

المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية

لمنشئيها

يعقوب صرّوف دكتور في الفلسفة

وفارس نمر دكتور في الفلسفة

المجلّد الثالث والعشرون

الجزء السادس

يونيو (حزيران) سنة ١٨٩٩

قيمة الاشتراك في السنة ليرة انكليزيّة تدفع سلفاً

AL-MUKTATAF,

AN ARABIC SCIENTIFIC REVIEW

EDITED BY

Y. SARRUF, Ph. D. AND F. NIMR, Ph. D.

VOL. XXIII

No. 6. June, 1899.

Al-Muktataf Printing Office,
Cairo, Egypt.

كتب جديدة

كتاب حفظ الصحة

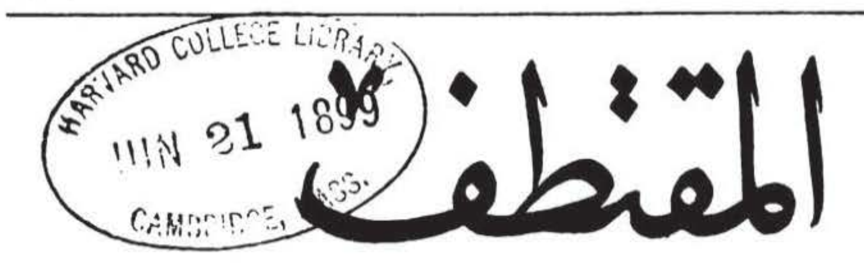
صدر في هذه الاثناء كتاب صغير الحجم كبير الفوائد يليق بكل من يعتبر صحتهُ وراحتهُ وصحة عائلتهِ وراحتها ان يطالعهُ بالامعان ويرتشد بارشاده ويتنصح بنصحهِ ويتخذ قواعدهُ دليلاً له في مأكلهِ ومشربهِ وملبسهِ ومسكنهِ . وهو كتاب قواعد حفظ الصحة الذي الفهُ العالم العامل الدكتور يوحنا ورتبات ففيهِ اثنا عشر فصلاً تبحث في كل المواضيع الصحيَّة ألتي يجب معرفتها وفيهِ كثير من الرسوم ألتي تزيد ايضاحهُ ايضاحاً فترى فيهِ فصلاً في الهواء وما يعرض لهُ من الفساد وفصلاً في الماء وفصلاً في الطعام والشراب وفصلاً في النور والحرارة وفصلاً في البيوت وفصلاً في اللباس وهلمَّ جرًّا . وفي آخر كل فصل منهُ مسائل كثيرة لكي يستعمل في المدارس لتدريس الطلبة . وقد طبع طبعاً متقناً في مطبعة المقتطف وثمنهُ مجلدًا ثمانية غروش فقط ويضاف اليهِ غرش واحد اجرة البريد نعسى ان يكثر اقبال الناس عليهِ

كتاب فصول ابقراط وكتاب العلامات

طبع حديثاً في مطبعة المقتطف كتاب فصول ابقراط وكتاب العلامات وهما يتضمنان مئات من الفصول والفوائد الصحيَّة وعلامات الامراض والادلة على نتائجها والوقاية منها وقد ضمَّا في كتابٍ واحد وجلدا تجليدًا حسناً ويباعان في ادارة المقتطف والنسخة مجلدة بخمسة غروش صاغ وفي خارج مصر بستة غروش صاغ فنحث الجميع عَلَى اقتناء هذا المجلد المفيد

الكائنات

كتاب فلسفي الفهُ العالم الفاضل زهاوي زاده جميل صدقي افندي احد علماء بغداد وفيهِ كثير من القضايا الطبيعيَّة والفلسفيَّة ويشتمل عَلَى ست مقالات وخاتمة . وهي في الفضاء والزمان . والمقدار . والمادة . والقوة . والحياة . والناموس الدوري الاعظم . وتحت كل من هذه المقالات فروع شتى . والكتاب مطبوع طبعاً جميلاً على ورق متين ويباع مجلدًا في مطبعة المقتطف والنسخة بثمانية غروش صاغ ويضاف غرش واحد اجرة البوستة الى الخارج . ويطلب من وكلاء المقتطف والمقطم في الجهات



الجزء السادس من السنة الثالثة والعشرين

١ يونيو (حزيران) سنة ١٨٩٩ — الموافق ٢٢ محرم سنة ١٣١٧

اميل لوبه

رئيس الجمهورية الفرنسوية

M. Emile Loubet



مَن رأى القياصرة والاكاسرة وعظماء الملوك يلي بعضهم بعضاً ويرث الواحد منهم السيادة على الملايين من البشر ولو لم يكن اهلاً لها لا فطرةً ولا اكتساباً كأَنَّ سياسة الناس وتدبير امورهم من جملة امتعة البيت وبهائم الحقل يرثها المرء عن والديهِ معما يرث من صامت وناطق — من رأى ذلك جارياً في هذا العصر كما كان جارياً منذ الفي عام وودَّ ان يُلقَى الامر الى الامم لكي تنتخب ملوكها وتبايعهم وان توفَّق الى انتخاب خيرة رجالها لتولي هذه المناصب الرفيعة قاسم الامة الفرنسوية سرورها بانتخابها المسيو اميل لوبه لرئاسة جمهوريتها كما قاسمها هذا السرور

بانتخابها سلفهُ الطيب الذكر المرحوم فلكس فور فان الرجلين عصاميان يستعزُّ بهما شأن العامة ومبدأُ المساواة بين الناس اذا تساوت قواهم العقلية والادبية ويمحى ما يميل اهل السيادة الى تقريرهِ في النفوس وهو ان طينة ابناء آدم مختلفة وعناصرهم متباينة فالسراة سراة بالطبع هم ونسلهم من بعدهم والعامة لا تبلغ مبلغ الخاصة مهما جدَّت واجتهدت

وانتخاب هذا الرجل للرئاسة من الادلة الكثيرة التي اقامتها الامة الفرنسوية على ان الرجال بالاعمال وكأنها نطقت بلسان ابن هانىء حيث قال

ولم اجد الانسان الاَّ ابن سعيهِ   فمن كان اسعى كان بالمجدِ اجدرا

وهي من زمن الثورة الاولى تنحو هذا النحو معما تجدهُ من المقاومة داخلاً وخارجاً من ابناء عظمائها واهل السيادة فيها ومن جيرانها الذين لا يروق لهم ظهور المبادىء الجمهورية وانتشارها ولكنها تغلبت على هذهِ المقاومة فضعفت سلطة الاحزاب الميالة الى الملكية والامبراطورية فيها وقوي الميل الجمهوري في البلدان المجاورة لها وتقيدت حكوماتها الملكية حتى صارت كالجمهورية

ولد اميل لوبه سنة ١٨٣٨ بمدينة مرسان في عمل دوفينه في الجنوب الشرقي من فرنسا وكان ابوهُ فلاَّحاً يحرث الارض ويربي البغال ويبيعها في سوق قريبة ولكنهُ كان على شيء من الثروة وكان لهُ ولدان علَّم احدهما الطب والآخر الشريعة وهو المترجَم فلما اجيز لهُ من مدرسة باريس عاد الى بلدهِ وجعل المحاماة حرفةً لهُ واهتمَّ بالمسائل السياسية ايضاً ومال الى الحزب الجمهوري في عهد الامبراطورية وكان من انصارهِ فلما سقطت الامبراطورية سنة ١٨٧٠ على اثر واقعة سيدان جُعل محافظاً لبلدهِ ثم انتخب نائباً عنها في مجلس النواب سنة ١٨٧٦ وكان من الحزب المعروف بالاوبرتنست ومثل كثيرين من زعماء ذلك الحزب في الاعتدال والتعقُّل وكان لهُ مقام رفيع عند حزبهِ لبراعتهِ في المسائل القضائية والمالية فكان مرجعهم اليهِ فيها

ولما صار المسيو كارنو رئيساً للجمهورية الفرنسوية جُعل المسيو لوبه وزيرًا للاشغال العمومية ثم طلب منهُ المسيو كارنو سنة ١٨٩٢ ان يؤَلف وزارة فألفها وبقي في رئاستها عدة اشهر مع اشتداد الاضطراب في ذلك الحين بسبب الفوضويين والاشتراكيين وبسبب ماحدث من الحوادث المتعلقة بترعة بناما · واليهِ ينسب الفضل في فض اعتصاب العمال في مناجم الفحم والاصلاح بينهم وبين اصحاب المناجم

واقام بعد ذلك عضوًا في مجلس الشيوخ ثم جُعل رئيساً لهُ سنة ١٨٩٦ وبقي في رئاستهِ الى ان انتخب رئيساً للجمهورية الفرنسوية بعد وفاة المسيو فلكس فور بثمانٍ واربعين ساعة. ويقول الذين يعرفونهُ جيدًا انهُ من افاضل الرجال اصيل الرأي كريم الاخلاق بصير في الامور وديع

جدًّا بعيد عن الابَّهة والمظاهر . يفضل القيام في بيتهِ مع اهلهِ واولادهِ على الذهاب الى الولائم والحفلات ولهُ ولع بالموسيقى وهو من البارعين فيها . ومن حين تولَّى رئاسة الجمهورية في الثامن عشر من فبراير الماضي الى الآن وهو قابض على دفتها بيدي الريّان الماهر والناخذاة الحكيم مع اضطراب بحر السياسة واشتداد الانواء فيهِ



الحركة الدائمة

والآلات من غير البخار

لو قلت لاي رجل كان خذ هذه العشرة الغروش وانفق منها يومًا بعد يوم الى ما شاء الله تجد انها تبقى على حالها لا ينقص منها شيء لضحك عليك او حسب انك تضحك عليهِ ولو كان ابله . ولو قلت لهُ ضعها في كيس من الحرير لا في كيس من الجلد يزدد عددها ويصر كل غرش منها غرشين لقال انك سكران او مازح . ولكن هذا الامر البسيط الذي يدركهُ كل احد وهو ان كل ما يُنفق منهُ ينقص وان الشيء الواحد لا يصير شيئين من نفسهِ يغفل عنهُ كثيرون من خاصة الناس بل من ذوي العقول الثاقبة ولذلك ترى البعض قد اهتموا من قديم الزمان بايجاد آلة تتحرك حركة دائمة واهتموا ايضًا بايجاد آلة اذا وضعت فيها قوة مقدارها عشرة صارت عشرين او ثلاثين من نفسها . والامران مستحيلان على حدٍّ سوى ولكن ما اكثر الذين اغفلوا حكم العقل واغترُّوا بالاوهام فاضاعوا وقتهم ومالهم في ما لا يجدي احدًا نفعًا

جاءنا منذ عامين رجل قال انهُ استُنبطت آلة ترفع ماء النيل من غير بخار لتروى بهِ الاطيان وان هذه الآلة صُورت وأُعلن عنها في الجرائد واستدعي ناظر الاشغال العمومية لرؤيتها حين امتحانها . وطلب منا ان نشاهد هذا الامتحان معهُ . فعلمنا من كلامهِ انهُ لا يعرف شيئًا من مبادىء القوة والحركة ولذلك جعلنا نخاطبهُ كما نخاطب ولدًا صغيرًا وقلنا لهُ ان الناس يرفعون ماء النيل لري الاطيان من غير آلة بخارية من ايام الفراعنة الاولين كما ترى في الشادوف فان كل ما فيهِ حجر مربوط الى طرف عود طويل وفي الطرف الآخر دلو يخفضهُ الرجل الى الماء فيمتلىءُ ويتركهُ فيرتفع من نفسهِ بثقل الحجر على الطرف الآخر ويرتفع الماء بهِ لري الارض

فقال نعم ولكن الشادوف لا يرفع الماء من نفسهِ ولا بد لهُ من رجل يرفع الماء بهِ .

فقلنا وهل تدّعي ان الآلة التي تشير اليها ترفع الماء من نفسها من غير قوة تساعدها على رفعهِ. فقال كلاَّ بل اننا نضع ماء في جانب منها فتدور بهِ وتغرف الماء من النيل وترفعهُ. فقلنا ومن اين تأتي بالماء؟ لا ترفعهُ انت من النيل لتضعهُ في الآلة فاروِ الارض بهِ بدلاً من وضعهِ في الآلة ثم انك اذا فعلت ذلك لم تخسر شيئًا من الماء الذي رفعتهُ بيدك واما اذا وضعتهُ في الآلة فيستحيل ان يرفع بها ما يساويهِ تمامًا في كميتهِ او في المسافة التي ارتفع اليها لان الآلة تخسر شيئًا من قوة الماء الذي يديرها بفرك اجزائها بعضها على بعض ومقاومة الهواء لحركتها فيهِ ولنفرض انك رفعت بيدك عشرة ارطال من الماء مسافة خمسة امتار ووضعتها في الآلة فدارت بها وغرفت الماء من النيل ورفعتهُ فانها اذا غرفت عشرة ارطال من الماء لم تستطع ان ترفعها خمسة امتار واذا رفعتها خمسة امتار لم تستطع ان ترفع عشرة ارطال فتكون قد خسرت جانبًا من الماء فوق ثمن الآلة

وكأَنهُ ادرك بعض ما قلناهُ لهُ فقال اني لست مستنبط الآلة ولكن مستنطها قد بعث بي لادعوكم لمشاهدتها غدًا وقت امتحانها فان كنتم لا تحضرون فاسمحوا لي ان اكتب لكم بتفصيل الامتحان لتدرجوهُ في جريدتكم. فقلنا دع مهندسًا من المهندسين الذين يلبون دعوتكم يكتب ذلك . ومضى ولم نعد نسمع عنهُ شيئًا . وقلما يمضي عام الاَّ ويأتينا واحد يحسب انهُ استنبط آلة تتحرك حركة دائمة او آلة تظهر من القوة اضعاف ما يبذل فيها ونحن نشرح لهُ استحالة ذلك حسبما نراهُ قادرًا على الفهم. فرأَينا ان نبسط هذا الموضوع مرةً أُخرى لعلَّ منهُ فائدة للباحثين عن آلة تتحرك حركة دائمة او عن آلة تزداد بها القوة من نفسها

اما الحركة الدائمة فوجه استحالتها انهُ اذا تحرَّكت آلةٌ ما فلابدَّ من ان تفرك اجزاؤُها بعضها على بعض وقت حركتها وهذا الفرك يقاوم حركتها و يلاشي جانبًا منها رويدًا رويدًا الى ان يلاشيها كلها . ثم ان الهواء الذي يحيط بكل ما على الارض يقاوم حركة الاجسام المتحركة فيهِ ولو قليلاً واستمرار هذه المقاومة يقلل الحركة رويدًا رويدًا الى ان تزول

هذا اذا تحركت الآلة ولم تعمل عملاً كما اذا دارت الدوَّامة على نفسها او دار البلبل على مسمارهِ ولكن اذا عملت عملاً وهي دائرة كأَن رفعت ماء او طحنت قمحًا او نشرت خشبًا فان قوَّتها تزول حالاً بالعمل الذي تعملهُ حتى اذا لم تضف اليها قوة جديدة لحظة بعد لحظة وقفت عن العمل حالاً

وهذه الامور على بساطتها قد غفل عنها كثيرون من الخاصَّة من قديم الزمان حتى اضطرَّت اكادمية العلوم الفرنسوية ان تقول سنة ١٧٧٥ " انهُ اذا اغضينا عن الفرك ومقاومة الهواء فالجسم المتحرك يبقى متحركًا حركة دائمة بشرط ان لا يفعل بجسم آخر ولكن هذه الحركة

الدائمة لا تفيد شيئاً ولا تفي بشيء من اغراض الباحثين عن الحركة الدائمة الذين يضيعون وقتهم ومالهم عبثاً " لانهُ لا يعمل بها عمل ما

ومن الذين غفلوا عنها مركيز وستر الذي لهُ اليد الطولى في اختراع الآلة البخارية فانهُ حاول استنباط آلة زعم انها تتحرك حركة دائمة وهي اطار مستدير على محيطهِ اثقال تميل الى جهة اكثر مما تميل الى الجهة الاخرى . ومن ذلك الآلة المعروفة بآلة جكسن وهي اطار مستدير يدور على محورهِ لهُ على محيطهِ امخال في رؤوسها كرات ثقيلة وهذه الامخال تنتصب وتميل حسب وضعها فتكون طويلة في الجهة الواحدة وقصيرة في الجهة المقابلة لها وظن ان الطويلة منها تفعل كالمخل فتدير الاطار وفاتهُ ان اكثر الامخال يقع على الجانب الذي تكون فيهِ قصيرة فما تخسرهُ بقصرها تكتسب ما يقابلهُ بكثرة عددها فيتوازن الجانبان ويدور الاطار دورات قليلة ثم يقف

ومن الغريب اننا كنا في مدينة صيداء سنة ١٨٧١ فجاءنا رجل من اهاليها بقطع من الخشب مصنوعة على هذا المبدإ وزعم انهُ عازم ان يركب منها آلة تتحرك حركة دائمة فاوضحنا لهُ خطأهُ حالاً ثم ركّب الآلة فلم تدر من نفسها ولما ادارها دارت دورات قليلة ثم وقفت فاقتنع بصدق مقالنا

ومنهم مطران ولكنس وقد صنع آلة فيها مغنطيس وكرة من الحديد وقال ان المغنطيس يرفع كرة الحديد على سطح مائل حتى اذا وصلت اليهِ وجدت ثقباً كبيرًا في ذلك السطح فوقعت منهُ وتحتها تجويف منحنٍ كنصف دائرة فتنزل فيهِ وتعود الى وضعها الاول فيجذبها المغنطيس فترتفع الى ان تبلغ الثقب فتقع منهُ وهلمَّ جرًّا . وفاتهُ ان المغنطيس يجذب الكرة في نزولها كما يجذبها في صعودها ويمنعها من النزول في الثقب

ومنهم ادلي الذي صنع اطارًا تحيط بهِ سواعد دقيقة من المغنطيس اقطابها الجنوبية متجهة الى المركز والشمالية الى المحيط وحول الاطار قطع كبيرة من المغنطيس بعضها يجذب السواعد وبعضها يدفعها وظن ان الاطار يدور على نفسهِ بهذهِ الواسطة ولكن ثبت لدى الامتحان ان قطع المغنطيس يقاوم بعضها بعضاً فيزول فعلها كأنها لم تكن

وقد حاول البعض من قديم الزمان استخدام بعض القوى الطبيعية الضائعة سدًى كحركة ماء البحر بالمد والجزر وحركة الامواج وحركات الرياح وانحدار الماء فنجح في البعض ولم ينجح في البعض الآخر

اما انحدار الماء فقوّة ثابتة واستخدامها كثير في كل البلدان ونفقاتها قليلة جدًّا فهي ارخص من البخار ومن كل قوّة أُخرى حيث يسهل استعمالها . والفضل فيها لحرارة الشمس التي تسخن

مياه الابحر والبحيرات والانهار وتصعدها بخارًا ثم تقع على مرتفعات الارض مطرًا وتجري منها في الجداول والانهار الى ان تبلغ البحر ثانية وجريانها هذا قوة تدير بها الآلات على انواعها. ولو كان مجرى النيل كثير التحدُّر وماؤُهُ سريع الجري كما هو في الفيوم لاقيمت عليهِ آلات كثيرة تدور بجريانهِ وترفع جانبًا من مائهِ لري الارض على جانبيهِ ولكن مجراهُ قليل التحدُّر وماؤُهُ بطيء الجري فليس منهُ قوة عظيمة على ادارة الآلات اما اذا بني خزَّان اصوان فارتفع الماء فوقهُ انحدر عنهُ بعنف شديد وامكن استخدام قوة انحدارهِ لاعمال كثيرة. ويراد تحويل تلك القوة الى كهربائية واستخدامها في اماكن اخرى ولكن لا يسهل نقلها الى الاماكن البعيدة جدًّا لما فيهِ حينئذٍ من النفقة الطائلة . ومهما كان الماء غزيرًا لا تكون غزارتهُ على حالة واحدة صيفًا وشتاء ويومًا بعد آخر ولذلك تجد الآلات المائية تدور في بعض شهور السنة ولا تدور في غيرها فالمعامل المتوقفة عليها وحدها لا تستطيع ان تعمل على مدار السنة. وكذلك ترى المطاحن تدور في سواحل الشام في فصلي الشتاء والربيع حينما تكون مياه الغدران غزيرة ويقف كثير منها في فصلي الصيف والخريف حينما تنضب مياه الغدران او تقلُّ . ولا يستطيع معمل مائي ان يناظر غيرهُ الاَّ اذا استطاع ان يجد عملاً لعمالهِ على مدار السنة فيضطر ان يلجأ الى قوة البخار حينما تضعف القوة المائية ويستثنى من ذلك الانهار الكبيرة جدًّا والشلالات العظيمة كشلال نياغرا باميركا فان فيهما من القوة اكثر مما يستخدم ولا خوف من نفاد قوتها

والهواء دائم الحركة وهو اما نسيم لطيف لا يكاد يحرك اوراق النبات واما عواصف وزوابع تهدم البيوت وتقتلع الاشجار . وقد استخدم الانسان حركتهُ من قديم الزمان لتسيير السفن في البحار فتراهُ يهبُّ على شراع السفينة ويدفعها على سطح الماء بقوة يعجز عنها الجبابرة. واستخدمهُ ايضًا لادارة مطاحن الهواء منذ نحو سبع مئة سنة او اكثر والظاهر ان العرب اول من استخدم هذه المطاحن واخذها الاوربيون عنهم وقت الحروب الصليبية. والفضل في حركة الهواء للشمس ايضًا فهي التي تسخنهُ وتحركهُ كما لا يخفى على من لهُ المام بالعلوم الطبيعية. وما حركتهُ الاَّ جانب من القوة التي وصلت اليهِ من حرارة الشمس لكنها ليست منتظمة كانحدار الماء ولذلك لا يعتمد عليهِ في المعامل الكبيرة التي فيها عمَّال تدفع اليهم الاجور يوميًّا لانهُ اذا اتفق ان وقفت حركات الرياح اياما بطل عملهم ولجأُوا الى معامل أُخرى. فيقتصر على استخدامهِ للمطاحن المفردة التي ان وقفت لم يكن من وقوفها خسارة او لآلات رفع الماء حيث لا يكون من توقف رفعهِ ضرر

وامواج البحر تتحرك دوامًا وسطح البحر قلما يكون ساكنًا مستويًا . وقد حاول كثيرون استخدام هذه الحركة كما فعل صاحب المحرك المائي البيروتي ولكنها غير منتظمة فلا يمكن

الاعتماد عليها اكثر مما يعتمد على حركة الرياح. والظاهر ان حركة الرياح اقوى منها واستخدامها ايسر واقل نفقة ولذلك أُهملت حركة سطح البحر في اكثر الاماكن التي حاول الناس استخدامها فيها

وحركة المد والجزر اقوى من حركة سطح البحر واقرب الى الانتظام وسببها جذب الشمس والقمر وقد استُخدمت في بعض الاماكن التي يعظم المدُّ فيها فاقيمت حواجز كبيرة على شاطئ البحر حتى اذا جزر بعد مدهِ عاد الماء من وراء هذه الحواجز الى البحر فادار الآلات التي تقام هناك بحركة جريهِ

وفي الطبيعة قوات اخرى يمكن استخدامها لتحريك الآلات. اشهرها القوة الكهربائية الناتجة من فرك بعض الاجسام او من حل بعض المواد الكيماوية. لكن القوة الطبيعية التي فعلت الاعاجيب في هذا العصر هي قوة الحرارة المذخورة في الفحم والحطب والزيت وكل ما يشتعل واصلها من الشمس كما لا يخفى على دارسي العلوم الطبيعية ويُرى فعلها في تحوُّل الماء بخارًا ودفع البخار لغطاء القدر التي يكون الماء فيها. واذا زادت الحرارة على الماء قوي فعل البخار جدًّا ولذلك لا يندر ان ترى آلة بخارية قوتها مثل قوة الوف من الخيل

ومن مزايا هذه القوة انهُ يمكن التحكم فيها اكثر مما يمكن التحكم في غيرها من القوى ولا تستثنى قوة الانسان لانك كثيرًا ما تجد الآلة البخارية تدور نهارًا وليلاً يومًا بعد يوم لا يعتريها ملل ولا كلل اذا كان فيها الوقود الكافي اما الانسان فيعمل بضع ساعات كل يوم ثم يكلُّ ويملُّ او ينعس وينام. وهي ليست ارخص من قوة الماء والهواء ولكن فعلها اقرب الى الانتظام من فعلهما فاذا استطاع الانسان ان يتحكم في قوة الماء وكان الماء غزيرًا جدًّا كما في شلال نياغرا فلا ارخص من قوتهِ

ولنعد بعد هذا البيان الوجيز الى القسم الثاني من موضوعنا وهو اهتمام بعض المخترعين بايجاد آلة يضعون فيها قوَّة رطل فتصير رطلين او اكثر. ومن اشهرهم كيلي الاميركي الذي اقام خمسًا وعشرين سنة يكذب على اهل اميركا ويختلس اموالهم وهو يقول لهم ان في الهواء او الاثير قوة عظيمة مذَّخرة فيهِ اذّخار قوَّة النسف في البارود وانهُ صنع آلة لاستخدامها وكان يحشو بها المدافع ويطلق منها الكرات فتخرج بقوة القنابل وتخرق الواح الخشب. وقد مات الرجل بالامس وفُتّش بيتهُ فظهر انهُ كان يجمع الهواء المنضغط في كرة كبيرة متينة مخفية في اسفل بيتهِ ويوصلهُ بالآلات التي يظهر القوة بها. وكل ما يظهرهُ من القوة ليس جانبًا مما كان يبذلهُ لضغط الهواء بنفسهِ. وقد كسب اموالاً طائلة بهذا الخداع لكنهُ مات بالخزي والعار

وكون القوَّة لا تزيد من نفسها فيصير الواحد منها اثنين او ثلاثة او اكثر امر بديهي واضح لا يقبل زيادة ايضاح. وقد يعترض عليهِ البعض بان حبة الحنطة تزرع في الارض

فيتولد منها سنبلة كبيرة فيها خمسون او ستون حبة وقد يتولد منها سنابل كثيرة فكيف تعدَّد الواحد بنفسهِ والجواب ان الحبة تأخذ المواد من الارض فتتركب فيها على صور جديدة ويصير منها النبات والسنابل وعلى هذا تصير النطفة جنينًا والجنين رجلاً كبيرًا اي باضافة المواد الى الاصل النامي واشتراكها معهُ في النمو وليس ذلك مما يقع في القوى الطبيعية

ولكن ألا يمكن ان نستخدم قوة صغيرة فنحل بها رباط قوة كبيرة مذخورة في جسم آخر كما يحل الزناد او الكبسول رباط القوة المذخورة في البارود . والجواب نعم وقد صنع البعض آلات تدور بالقوة المذخورة في مثل البارود او في الهواء المنضغط او في الغازات التي تتفرقع اذا احترق احدها في الآخر او في الهواء السائل الذي شاع استعمالهُ الآن ولكن يعترض عليها كلها ان نفقاتها وُجدت اكثر من نفقات الآلة البخارية والنفقة اهمُّ ما ينظر اليهِ

لما اقبل اصحاب الاموال الى القطر المصري في الشتاء الماضي ليجدوا سبيلاً لاستخدام اموالهم فيهِ قابلنا واحدًا منهم ودار الكلام على احد المشروعات العظيمة فقال " اني لا اريد ان اخسر فيهِ مئتي الف جنيه كما خسرتُ في آلات الهواء المنضغط". ولا يخفى ان آلات الهواء المنضغط مستعملة الآن ولكنها لا تستعمل الاَّ حيث يتعذر استعمال الآلات البخارية كما في حفر الاسراب تحت الارض. لان القوَّة التي فيها انما هي جزءٌ من القوة البخارية التي ضغط بها الهواء اصلاً فاذا امكن استخدام القوة البخارية نفسها فمن الجهل تركها واستخدام قوة الهواء الذي ضغط بها

ورب قائل يقول ان الهواء يتمدَّد بالحرارة كالبخار فلماذا لم يستعمل مثلهُ او لم يقم مقامهُ والجواب ان رجال الاختراع حاولوا عمل آلات هوائية مثل الآلات البخارية منذ زمن طويل ومنهم الدكتور سترلن الانكليزي وآلتهُ مشهورة في كتب الطبيعيات وقد صُنعت آلة منها قوتها اربعون حصانًا واستخدمت ثلاث سنوات متوالية في مسابك دندي ببلاد الانكليز واخيرًا طُرحت جانبًا وأُبدلت بآلة بخارية لخلل كان ينتاب صندوقًا من صناديقها التي يحمى فيها الهواء ولم يتيسر اصلاحهُ اصلاحًا دائمًا . وصنع القبطان ارسون آلة هوائية وضعها في السفينة المنسوبة اليهِ فبقيت سنتين ثم أُبدلت سنة ١٨٥٥ بآلة بخارية

والفاصل بين الآلات البخارية والهوائية سهولة الاستعمال وقلة النفقة فاذا استطاع انسان ان يصنع آلة هوائية سهلة الاستعمال كالآلة البخارية او اسهل منها استعمالاً وقليلة النفقة كالآلة البخارية او اقل منها نفقة حتى اذ اقتضى رفع المتر المكعَّب من ماء النيل الى علو خمسة امتار نصف غرش بالآلة البخارية اقتضى ثلث غرش فقط بالآلة الهوائية فالهوائية تفضَّل على البخارية ويمكن ان تقوم مقامها بشرط ان يكون استعمال الاثنتين على حدٍ سوى من السهولة

قصة لويس ده رُجمون

الفصل الرابع

لما انتعشتُ على اثر شرب الماء من الشجرة نمتُ نوماً عميقاً وذهبتْ بيبا تفتش عن طعام تقوتني به ثم عادت ومعها أبْسُم علّقتهُ بين ثلاثة اعواد واضرمت ناراً تحتهُ فلما استيقظتُ اكلت قليلاً من لحمهِ فعاد اليَّ بعض نشاطي وعلمتُ بعد ذلك ان الشجرة التي خرج منها الماء من اشجار استراليا التي ساقها كالقنينة شكلاً وهي مملوءة ماء فاذا ثقبتها انصبَّ الماء منها. ولم تكن



صورة الابسم الاميركي واولادهُ على ظهرهِ

بيبا تعلم ذلك لان هذهِ الشجرة لا تعيش في بلادها . أما ما وقع في اختبارها واختبار قومها فلم تكن فائدتهُ تفوتها ابداً فانها كانت تنظر الى ساق الشجرة فاذا رأت عليها خموشاً لا تكاد العين تتبينها لصغرها علمت ان فيها حيواناً من نوع الابْسُم صعد عليها فخمَّش ساقها بمخالبهِ وهو صاعد فتصعد وراءهُ وتنقضُّ عليهِ كالباشق وتعود بهِ باسرع من البرق وتشويهِ لي في جلدهِ وتضيف اليهِ بعض الجذور فاجدهُ طعاماً طيباً

ولما اشتدَّت رجلايَ سرت معها الى المكان الذي وجدتْ فيهِ الماء وكان الماء آسناً لكنها حفرت حفرة بجانبهِ حتى تحلَّب اليها صافياً نقياً واقمنا هناك الى ان استنزفناهُ كلهُ ثم قمنا نضرب في تلك المهامه وكانت اذا وجدت في طريقها ارتفاعاً قليلاً في الارض كقبضة اليد تقول هنا

ضفدع وتحتها شيء من الماء فتدخل قصبة في الارض طولها نحو قدم ونصف وتطلب مني ان امصها فيمتلىء فمي ماء بارداً

وما زلنا نواصل السير في جهة واحدة الى ان دخلنا ارضاً شجراء كثيرة اليوكالبتوس غزيرة الماء لكننا لم نجد فيها صيداً فاضطربت يميا من جراء ذلك وقالت قد غادر الصيد هذا المكان خوفاً من الامطار والسيول فانها صارت على الابواب ولا بد لنا من ان نقصد النجود العالية . وكان امامنا روابٍ كثيرة فاخذنا نصعدُ فيها الى ان بلغنا ضفة نهر كبير فنصبنا عليها خيمة من اغصان الاشجار واقمنا فيها وعرفتُ بعدئذٍ ان هذا النهر نهر الروبر الذي يجري شرقاً و يصبُّ في خليج كربنتاريا في الشمال الشرقي من استراليا

وذات يوم رأيتُ الحيَّات تسارع الى شجرة وتصعد عليها فاخذت امنعها من الصعود ورأتني يميا من بعيد فنادتني وطلبت مني ان ابعد عنها ثم اقبلت اليَّ وقالت ان التجاء هذه الحيات الى الاشجار يدلُّ على اقتراب السيل فأُريد ان اعرف هل صعدت من نفسها او خوفاً منك . ولم اكن ارى في الجو اقل علامة تدلُّ على قرب وقوع الامطار . وكان المطر قد انحبس منذ شهور كثيرة وجفَّت الغدران ونضب الماء من ذلك النهر حتى كاد يجف ولكنني شعرت حينئذٍ بانقباض في نفسي كمن يتوقَّع داهية دهماء ثم سمعتُ دويًّا بعيداً كان يقترب رويداً رويداً وللحال اخذ ماء النهر يجيش و يرتفع ثم جاء السيل فاترع الوادي باسرع من لمح البصر ورأيتُ حينئذٍ ان الامطار وقعت على البلاد المجاورة واترعت اوديتها وغدرانها فمدَّت النهر فطمَّ وطغى وعلا ماؤُهُ اربعين قدماً في ساعتين من الزمان . ووقع المطر على ابداننا فلم نعبأ بهِ بل اخذنا نفتش في تلك النجود عن طعام نتقوَّت بهِ فوجدنا جمَّار(١) نوع من النخل وعسلاً بريًّا ورأت يميا اشجاراً خفيفة الخشب فقطعنا جذوعها وربطناها معاً بقدد من جلد القنقر وصنعنا منها رمثاً كبيراً وعزمنا ان نركب بهِ النهر ونسير الى حيث يجري بنا السيل الى البحر المحيط . واصطدنا كثيراً من القنقر والابسم وقدَّدنا لحمها زاداً وجمعنا عسلاً وجمَّاراً ثم ركبنا الرمث ومعنا كلبنا فجرى الماء بنا بسرعة تفوق التقدير . وكنت عازماً ان نواصل السير الليل كلهُ لكن يميا منعتني وقالت ان سفر الليل هنا لا يخلو من المخاطر ودفعت الرمث الى الشاطىء فمررنا بين اشجار كثيرة غمرها الماء الى اغصانها ورأينا الحيات ملتفة عليها فوق الماء فمسكنا كثيراً منها وهي غير سامة فاضفناها الى زادنا

وسمعنا في اليوم التالي صوتاً يصمُّ الآذان فعلمنا ان امامنا شلاَّلاً يتصبَّب الماء منهُ فراعنا

(١) الجمار مادة بيضاء طيبة الطعم تكون في رأس النخلة

الامر وقبل ان نستطيع تحويل الرمث اندفع بنا نحو الشلال بسرعة البرق وصرخت يميا باعلى صوتها تطلب مني ان استلقي على بطني واتشبَّث بالرمث وفعلت هي كذلك بعد ان ضمَّت الكلب الى صدرها . وقذفنا الماء وجرى فوقنا جريًا عنيفًا وهو يرغي و يزبد كالمرجل فوق النار ولو لم نكن لاصقين بالرمث لجرفنا عنهُ لا محالة ثم دفعنا من فوق الشلال وكان النهر تحتهُ واسعًا والماء قليل الاضطراب ضعيف الجري فوصلنا اليهِ سالمين ونحن لا نصدق ذلك. ولما سكن روعنا دفعنا الرمث الى الشاطىء ونمنا فيهِ تلك الليلة . وقمنا في اليوم التالي وواصلنا السير وكان النهر يتَّسع رويدًا رويدًا فاضطربت يميا من ذلك وقالت اننا لا نعود بعد الآن نبلغ الشاطىء مهما اجتهدنا وامسكت بالدفة لانني لم اعد استطيع ان اميز بين مجرى النهر والارض التي طغى



القنغر الاسترالي

عليها وصارت الارض كلها بحرًا مغمورًا بالماء على مدى النظر لا يظهر فيها الاَّ اغصان الاشجار العالية . ثم رأينا بعض الجزائر عن بعد فاستنتجنا اننا دنونا من البحر فهدأ روعنا وكنت خائر القوى لكثرة ما قاسينا في اليومين الاخيرين فطلبت اليَّ ان انام واستريح فنمت ساعتين او ثلاث ثم استيقظت واذا بالرمث واقف بين اغصان الاشجار المشتبكة فقلت لها ماذا جرى وهل علقنا بين هذهِ الاشجار فقالت انظر ما نحن فيهِ . فنظرت واذا حولنا جيش من التماسيح وهي فاغرة افواهها تقصد ابتلاعنا ولا يمنعها من الوصول الينا الاَّ اغصان الاشجار الملتفَّة حولنا

فانظر رعاك الله الى ما نحن فيهِ — انظر الينا وحيدين شريدين في هذا النهر تحيط بنا التماسيح من كل ناحية وليس معنا من الزاد الاَّ القليل. وقد خاف الكلب منها وجعل يهرُّ و يرتعد

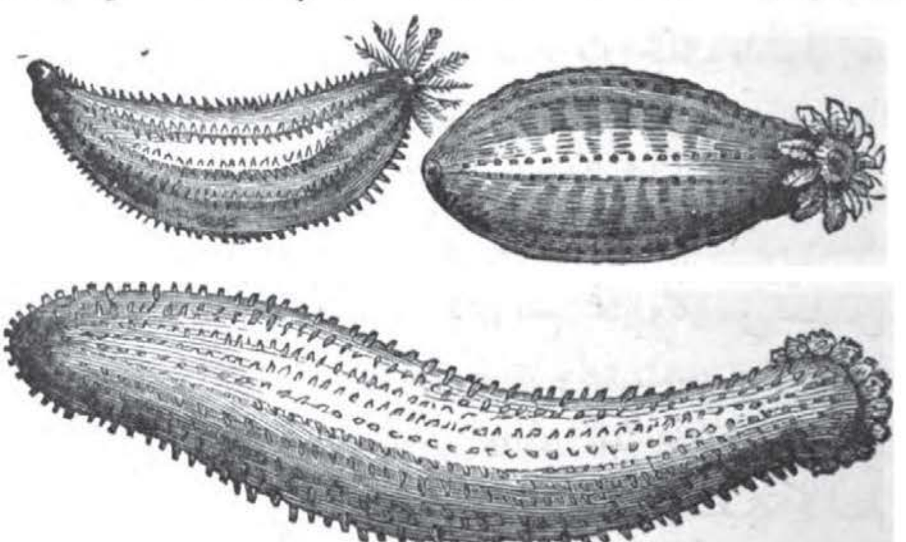
فيزيدنا حيرةً وكانت تزأر كالاسد وتحاول الهجوم علينا فتمنعها اغصان الاشجار

ثم خيمَ الظلام والتماسيح تزأر حولنا وكنا نسمع صرير اسنانها ونعلم انها تحين الفرص لالتهامنا وعزمت مرارًا ان ادفع الرمث بينها فان هلكنا هلكنا وللموتُ خيرٌ من انتظارهِ لكن بيما كانت تنهاني عن ذلك لان حبل الرجاء لديها امتن . ولما تبلّج وجه الصباح جعلت التماسيح تفارقنا الواحد بعد الآخر كأنها ملّت الانتظار فتنفسنا الصعداء ودفعنا الرمث من فرجة ضيقة تخرج منها وجري مع التيار الى ان دنونا من جزيرة صغيرة فوجدنا فيها كثيرًا من طيور الماء وعشاشها وبيضها فاصطدنا بعضها واكلنا واسترحنا . ثم عاودنا السير فبلغنا جزيرة اخرى كبيرة وكانت مسكونة كما يظهر من الدخان المتصاعد منها وكأن سكانها رأونا فاضرموا النار علامةً لنا حتى اذا بلغنا الشاطئ رأينا كثيرين منهم اجتمعوا لاستقبالنا وقد اشرعوا علينا رماحهم وكادوا يرشقوننا بها لو لم انهض حالاً واشير اليهم انني اريد ان انزل واخاطبهم في امر هامّ فخفضوا رماحهم ونزلنا اليهم ولكننا لم نقدر ان نفهم كلمةً من لغتهم لا انا ولا بيما فقعدنا القرفصاء حسب عوائد الاستراليين وجعلنا ندنو منهم رويدًا رويدًا الى ان وصلنا اليهم وسلمنا عليهم بحك الانوف على الاكتاف . وعرضتُ عليهم العصا التي معنا جوازًا ففهموا المراد بها واظهروا لي القبول بعد الجفاء . ثم اخبرتهم بالاشارة انني اريد ان اقيم عندهم بضعة ايام وان مرادي ان اجد اناسًا بيضًا مثلي فاخذونا الى بيوتهم وقدموا لنا طعامًا من السمك ولحم الاصداف والجذور فاقمنا عندهم ثلاثة ايام ثم ودَّعناهم فاعطونا قاربًا صغيرًا من قواربهم بدل الرمث وهو جذع شجرة نُقر وهذِّب حتى صار كالقارب فسرنا بهِ نحو الشمال الشرقي لكي نبلغ رأس يورك ومررنا بكثير من الجزائر الصغيرة وكنا نجتهد حتى لا نبعد عن البر لان القارب صغير لا يؤمن السفر بهِ في عرض البحر . وكنا ننزل الى البر احيانًا ولقيت مرةً اثنين يتكلمان الانكليزية قليلاً وعلمت منهما انهما كانا في سفينة من السفائن التي تصيد اللؤلؤ وسألتهما عن مكان اجد فيهِ رجالاً من البيض فاشارا الى الشرق (الى رأس يورك) وقالا انهم يبعدون عنا عدة اقمار اي عدة اشهر

وما زلنا نسير نهارًا ونلجأُ الى الشاطئ ليلاً ونحن نقتات بالمحار وبيض طيور البحر الى ان فرغ صبري وظهر على بيما علامات الضجر والمرض

وذات يوم كنا خارجين بالقارب من جون صغير فالتفتُ الى البحر واذا امامنا سفينة قريبة من الشاطئ فنهضت على قدميَّ وانا لا اصدق عينيَّ وجعلت اشكر الله وقلت لبيما لقد نجونا ودفعتُ القارب نحو السفينة الى ان بلغناها واذا هي واقفة في الرقارق لا تكاد تتحرَّك لان البحر

كان جازرًا ولم يكن فيها احد . ثم التفتُّ الى الشاطئ فرأيت فيهِ كوخًا فاسرعت اليهِ فلم اجد فيهِ احدًا ولكنني وجدتُ آنية فيها من الحيوان المعروف بخيار البحر فوقفت انا ويميا مدهوشين واذا باناس من الملقيّين(١) اقبلوا علينا فعلمت انهم من صيادي هذا الحيوان وقد دهشوا من رؤيتنا اكثر ما دهشنا من رؤيتهم وكلمتهم بلغتهم فرحّبوا بنا وانزلونا الى سفينتهم وعرضوا علينا السفر معهم . لكن يميا ابت ذلك قائلة انها لا تسافر معهم وابعدت عنهم وجعلت فرائصها ترتعد خوفًا وقالت لي سرًّا اننا اذا ذهبنا معهم قتلوني واخذوها. فحرتُ في امري ووقفت لا ادري ماذا افعل فقد عرضت لي فرصة النجاة بعد ان انتظرتها اربع سنوات بذاهب الصبر واراني الآن مضطرًّا الى رفضها وقد لا تعرض لي فرصة اخرى مثلها . ولو رأيت بلادي على ميل واحد مني ولم ترضَ يميا ان



خيار البحر

ترافقني اليها بعد ان بذلتْ ما بذلت لنجاتي وافتدتني بنفسها مرارًا كثيرة لَقضت عليَّ الشهامة بالبقاء معها . وحاولتُ اقناعها لتنصرف عن عزمها فلم اجد منها الاَّ الاصرار فاضطررت ان ارفض ما عرضوهُ عليَّ . فدلوني على مكان فيهِ قبيلة من السود واوصلوني اليها فرأيتُ شيخها يتكلم الانكليزية جيدًا ويسمي نفسهُ القبطان داڤس وعلمت منهُ انهُ خدم في سفينة انكليزية مدة طويلة وقال لي ان على مسافة غير بعيدة من محلّتهِ مستعمرة اوربية وعرَضَ عليَّ ان يرافقني اليها ثم اراني مكان مستعمرة أُخرى هجرها السكان بعد ان اقاموا فيها مدة ورأيت هناك كثيرًا من الانقاض والحدائق والاشجار المثمرة مما زرعوهُ فيها وتركوهُ لما هجروها . فطابت نفسي حاسبًا انني صرت على مقربة من منازل البيض

ثم سرتُ معهُ الى المستعمرة الاولى فبلغناها في يومين فوجدتها خالية خاوية كانْ

(١) من سكان ملقا في الجنوب الشرقي من اسيا

فساد الهواء فرض سكانها تخلّفوا ما غرسوهُ فيها من الاشجار وما اقاموهُ من المساكن وعلمت منهُ انها كانت مقرًّا للمحكوم عليهم بالسجن المؤبد ثم هُجرت لكثرة الامراض الغيلية فيها . ورأيت هناك كثيرًا من الجنائن فيها الموز والمنجو وفي المستنقعات كثيرًا من الوز والبط ودجاج الماء فاقمنا فيها نحو اسبوعين ثم عدنا الى محلتهِ . وصنعتُ انا ويمبا خيمة نزلنا فيها لانهُ اخبرني ان السفن تمرُّ من هناك احيانًا كثيرة

ولم تمضِ عليَّ ايام في تلك المحلة حتى أُصبت بحمى غيلية خبيثة تبتدئ بقشعريرة شديدة فاقامت يمبا على تمريضي بالصبر والتأني وكنت ازيد ضعفًا ونحولاً يومًا فيومًا. ثم اعتراني البحران حتى لم اعد اميز احدًا . وانخفضت الحمى بعد ايام وتركتني نحيفًا ضعيفًا كاضعف ما يكون . وكان بي شوق شديد الى شرب اللبن حتى صرت احسبهُ ماء الحياة . واخبرني احد السود ان في البلاد جواميس برية مما كان عند البيض وتبدّى بعد ان هجروها فعزمت ان اصطاد جاموسة منها لاشرب لبنها وخرجت لذلك انا ويمبا فرأينا آثار الجواميس بقرب الماء وصعد كلٌّ منا على شجرة واقمنا ننتظرها

ولم يكن الاَّ قليل حتى اقبلت جاموسة كبيرة ومعها عجلها وكان معي حبل من قدّد جلد القنقر عقدت فيهِ انشوطة كبيرة وربطتهُ بعصا طويلة وانتظرت حتى صار العجل تحتي فانزلت الانشوطة وادخلتها في عنقهِ وزردتها فعلق بالحبل ووقفت امهُ تخور بجانبهِ فتركت العصا من يدي فجرها وسار بها ولم يكن الاَّ قليل حتى علقت بين الاشجار المشتبكة كما انتظرت ووقف لا يستطيع النجاة ووقفت امهُ تلحسهُ وتحاول تخليصهُ . ورأت يمبا ذلك فنزلت عن شجرتها تريد المجيء اليَّ واذا بثور كبير اقبل من الغاب وهجم عليها فاسرعت الى الشجرة وصعدت عليها قبل ان ادركها فوقف بجانب الشجرة يخور ويفحص الارض بيديهِ كمن يريد اقتلاعها وكانت قوسي معي فنزلت ودنوت منهُ ورشت سهمًا وكأنهُ سمع صوتي فاقبل عليَّ حتى اذا صار على بضع خطوات مني فوّقت السهم ورميتهُ بهِ فاصاب عينهُ فشخر ونخر وكانت يمبا قد نزلت من الشجرة وبادرت اليهِ فتركني وعاد اليها فتبعتهُ وفوّقتُ سهمًا آخر ورميتهُ بهِ فاصاب عينهُ الاخرى فاكبَّ على وجههِ ثم بادرتُ اليهِ بفاسي وضربتهُ على رأسهِ ضربات متوالية الى ان اجهزتُ عليهِ . وكأن قوتي عادت اليَّ في تلك الساعة وفارقتني الحمى حتى اذا قضيت امرهُ عاودني الضعف فرأيت ان اجرّب علاجًا يستعملهُ الناس في هذه البلاد وهو انهم يبقرن حيوانًا كبيرًا ويقيمون في بطنهِ مدة ففعلت ذلك وعلمتْ يمبا مرادي فجلست بجانبي واقامت تحرسني بقية ذلك النهار والليل التالي . واستيقظت في الصباح وقد فارقتني الحمى وعادت اليَّ قوتي فذهبت الى بركة

بجانب المحلة واغتسلتُ فيها وفركت بدني بنوع من الطين الصابوني فخرجت كأني انسان جديد. وصنعت قترة من اغصان الاشجار طاردنا الجاموسة اليها وحصرناها فيها وتركناها يومين بلا طعام ولا ماء حتى جاعت وذلّت ثم قدمنا لها الطعام والماء فرأيناها قد صارت أليفة فربطناها وجئناها بعجلها وحلبناها وجعلت اشرب من لبنها واقتصرتُ عليه بضعة ايام فانتعش جسمي. اما الجاموس الذي قتلته فاعطيته للسود فقطعوه واكلوه وقد اذهلهم ما بي من المهارة والبأس وسلخت جلده وجعلته بساطًا انام عليهِ والتفّ بهِ اذا كثرت الامطار

واخبرني القبطان دافس ان بورت داروِن (في الشمال الشرقي من استراليا) على نحو اربع مئة ميل منهم وان اباه اوصل اليها رجلاً من البيض فعزمت ان اقصدها لعلي اجد فيها اناسًا من الاوربيين واعدّت يميا ما امكنها اعداده من الزاد ونزلنا في القارب واخذنا الكلب معنا وسرنا محاذين الشاطئ يومًا بعد يوم الى ان قربنا منها ثم ثارت علينا عاصفة شديدة ردّتنا على اعقابنا اميالاً كثيرة واشتدّ النوء ذات يوم فخفنا ان ينقلب القارب بنا فيغرق كل ما فيهِ من الزاد والماء فنزلت منه انا و يميا وغصنا في الماء وامسكنا بهِ من جانبيهِ لكي لا ينقلب وزاد هياج البحر مساء ذلك اليوم وتعاظمت امواجه واشتدّ حلك الظلام ولكننا لم نيأس من الحياة

والمرء ما عاش ممدود له امل لا تنتهي العين حتى ينتهي الاثرُ

وبتنا تلك الليلة عالقين بالقارب من جانبيهِ تتقاذفنا الامواج ويهرأنا البرد وكأن الدهر ضاق بنا ذرعًا ونحن مستمسكان بحبل الحياة ولسان حالنا يقول

رضينا بدنيا لا نريد فراقها على اننا فيها نموت ونقتلُ

ثم استنار البحر بنور فصفوري لكي يرينا ما نحن فيهِ من الشقاء وكلما بدرت مني بادرة اليأس نادتني يميا وشدّدت عزائمي وذكّرتني بما مرّ بنا من الاهوال وبنجاتنا منها فاقمنا على مثل جمر الغضا الى ان تبلج وجه الصباح فهدأ اضطراب البحر قليلاً وصعدنا الى القارب ولم نكن نعلم اين نحن و بقينا النهار كله نسير على غير هدًى وفي المساء سكن البحر تمامًا فجعلنا نجذف الى جهة ظنناها جهة البر ولم تمضِ الا ساعات قليلة حتى رأينا جزيرة صخرية فنزلنا عليها ورأينا فيها طيورًا كثيرة فاصطدنا بعضها ولكننا لم نجد فيها ماء فاضطررنا ان نشرب مما معنا من الماء الذي كنا نحمله في القِرَب ونمنا هناك تلك الليلة وكانت الجزيرة من جزائر ذرق طيور البحر المعروف بالجوانو ولذلك كانت رائحتها تزهق النفوس. وعدنا في الصباح الى القارب ومررنا على جزائر كثيرة في طريقنا

ستأتي البقية

البنك والاوراق المالية

بنك فرنسا

اثبتنا في الجزء السابق كلاماً وجيزاً في حقيقة البنوك وتاريخها ووصف بنك انكلترا بنوع خاص وقلنا انهُ اعظم البنوك كلها ويتلوهُ بنك فرنسا . وقد انشئ بنك فرنسا سنة ١٨٠٠ فانهُ اجتمع حينئذٍ كثيرون من اصحاب البنوك الصغيرة واقرُّوا على انشاء بنك وطني كبير رأس مالهِ ثلاثون مليون فرنك تقسم الى ثلاثين الف سهم . وفي اواخر تلك السنة امرت الحكومة الفرنسوية ان ينوب هذا البنك منابها في قبض النقود التي تدفع الى خزينتها . وزيد رأس مالهِ سنة ١٨٠٣ فجُعل ٤٥ مليون فرنك. ووقع في ضيقة شديدة سنة ١٨٠٥ اثناء الحرب بين فرنسا والمانيا وازدحم الناس عليهِ يطلبون بدل اوراقهِ المالية نقوداً فهبط سعرها قليلاً فطلب من مجلس التجارة ان يجبر الاهالي على قبول اوراقهِ بدل النقود وبلغ بونابرت ذلك وكان في باڤاريا فكتب انهُ يجب على البنك ان يبدل كل ما يُطلب منهُ ابدالهُ من اوراقهِ بالنقود واذا تعذَّر عليهِ ذلك وجب ان يُقفل . فاضطربت احوالهُ جدًّا حتى اضطرَّ اصحابهُ ان يغيروا نظامهُ ويزيدوا رأس مالهِ فجعلوهُ تسعين مليون فرنك قسموها تسعين الف سهم لكنهم لم يصدروا منها سوى ٦٧٩٠٠ سهم فبقي رأس مالهِ ٦٧٩٠٠٠٠٠ فرنك حتى سنة ١٨٤٨ اي ٢٧١٦٠٠٠ جنيه وبلغ مالهُ الاحتياطي حينئذٍ نحو ١٣ مليون فرنك . وخصَّ بهِ من سنة ١٨٠٦ اصدار الاوراق المالية في بلاد فرنسا كلها

ومرَّ على فرنسا سنوات شدة وضيق ودخلت جنود الاعداء عاصمتها فشاركها بنكها في الضراء واضطرَّ ان يحرق اوراقهُ المالية لئلا تقع في يد الاعداء لكنهُ بقي اثبت من الملوك والجمهوريات ونجا من تلك الشدائد ظافراً كأَنَّ اليد التي تدير الاموال فوق اليد التي تدير الممالك او كأَن في اوربا مملكة مالية لا تخضع لملوكها وهي تقاسمهم السرَّاء وقلما تقاسمهم الضرَّاء ولم تزل هذه المملكة فيها حتى الآن

وسنة ١٨٤٨ اشتدَّت وطأة الثورة الفرنسوية فسلَّم البنك لها تسليم الاجسام المرنة ودفع اموالاً طائلة للحكومة ولمدينة باريس ومرسيليا فبلغ ما دفعهُ للحكومة في اواسط سنة ١٨٤٨ مئة وخمسين مليون فرنك ولمدينة باريس عشرة ملايين فرنك ولمدينة مرسيليا ثلاثة ملايين فرنك لكنَّ الحكومة اطلقت يدهُ في اصدار الاوراق المالية الى حد ٣٥٠ مليون فرنك واجازت لهُ في الثامن عشر من شهر مارس سنة ١٨٤٨ ان يدفع ما يطلب منهُ اوراقاً بدل

النقود وان يصدر اوراقاً قيمة الورقة منها مئتا فرنك ومئة فرنك وكان اقل قيمة للورقة ٥٠٠ فرنك
وكان في ليون ومرسيليا وبوردو وروان ومدن أُخرى كبيرة بنوك مستقلة عنهُ تصدر اوراقاً ماليةً مثلهُ فضُمَّت اليهِ سنة ١٨٤٨ لكي ينحصر اصدار الاوراق المالية فيهِ فزيد رأْس مالهِ بانضمامها اليهِ اكثر من ٢٣ مليون فرنك فصارت اسهمهُ ٩١٢٥٠ سهماً كلٌّ منها بألف فرنك وبقي يدفع ورقاً بدل النقود الى سنة ١٨٥١
واضطرَّ سنة ١٨٥٧ ان يقرض الحكومة مئة مليون فرنك بسبب حرب القرم فضاعف رأْس مالهِ وصارت اسهمهُ ١٨٢٥٠٠ سهم وباع السهم من الاسهم الجديدة لاصحاب الاسهم القديمة بالف ومئة فرنك فجمع منها ١٠٠٣٧٥٠٠٠ وكان ممنوعاً من ان يزيد الربا او القطع على ٦ في المئة فازيل هذا المنع حينئذٍ الاَّ عما يقرضهُ للحكومة فانهُ تقيَّد بان لا يأْخذ منها اكثر من ٣ في المئة سنويًا وابيح لهُ حينئذٍ ان يصدر اوراقاً مالية قيمة الورقة منها خمسون فرنكاً ومُدَّ امتيازهُ الى سنة ١٨٩٧
ولما ثارت الحرب بين فرنسا والمانيا سنة ١٨٧٠ جعلت الحكومات الفرنسوية المتتابعة تلجأُ اليهِ وتستدين الاموال منهُ وتسمح لهُ ان يزيد في اصدار الاوراق المالية وكان الربى الذي يتقاضاهُ قد صار ٢/١ ٢ في المئة سنة ١٨٦٧ فارتفع الى ٢/١ ٦ في المئة من ٩ اغسطس سنة ١٨٧٠ الى اواخر سنة ١٨٧٢ . واباحت الحكومة لمن يُطلَب منهُ دين ان لا يدفعهُ في الاستحقاق فاجتمع فيهِ سندات قيمتها ٣٦٨ مليون فرنك لم يكن قادرًا ان يستوفيها من اصحابها لكنهُ لم يخسر بذلك الاَّ خسارة طفيفة . وكان المال الاحتياطي فيهِ في ٢٣ يونيو سنة ١٨٧٠ (اي قبل اعلان الحرب باثنين وعشرين يومًا) ١٣١٨ مليونًا ونصف مليون ذهباً وفضةً فلم تنتهِ تلك السنة حتى صار ٥٠٥ ملايين لا غير. وكانت اوراقهُ المالية بالف واربع مئة مليون فرنك فاصدر فوقها قبل نهاية السنة التالية ما قيمتهُ الف مليون فرنك . وابيح لهُ في ١٥ يوليو سنة ١٨٧٢ ان تبلغ قيمة ما يصدرهُ من الاوراق المالية ٣٢٠٠ مليون فرنك اي نحو ١٢٨ مليون جنيه او ثلاثة اضعاف ما يصدرهُ بنك انكلترا . وكانت خزينة الحكومة مديونة لهُ في اواخر سنة ١٨٧٠ بنحو ١٧٥ مليون فرنك فبلغ دينها لهُ في اواسط سنة ١٨٧٢ نحو ١٣٦٣ مليون فرنك ووعدتهُ بان تدفع اليهِ كل سنة مئتي مليون فرنك ولكنها لم تستطع الوفاء بوعدها غير انهُ استوفى ديونًا اخرى فصار مالهُ الاحتياطي يزيد رويدًا رويدًا حتى بلغ ١٥٢٨ مليون فرنك سنة ١٨٧٥ وهو الآن اكثر من ثلاثة آلاف مليون فرنك كما ترى في ميزانيتهِ عن اسبوع من ٢٠ الى ٢٧ ابريل (نيسان) سنة ١٨٩٩ على ما في جريدة التان

قيمة المخزون فيهِ من الذهب	١٨١٨٠٣٩٨٣٧	فرنكاً
" " " الفضة	١٢٠٧٢٩٩٢٥٦	"
سندات	٠٧٥٦٠٥٠٤٣٤	"
سلفيات على اسهم	٠٤١٩٦٣٨٧٥٢	"
حسابات جارية	٠٤٩٦٥٤١٤١٠	"
حساب جارٍ مع الخزينة	٠١١٦٥٠٣٩٧٤	"
اوراقهُ المتعامل بها الآن	٣٧٨٠٩٦٨٦٠٠	"

وبلغت ارباحهُ في ذلك الاسبوع ٣٩٩١٣٧ فرنكاً ونفقاتهُ ٦٣٢٨٣ فرنكاً . وبلغت ارباحهُ في الاشهر الاربعة التي مرَّت من هذهِ السنة ٧٣٦٤٩٠٥ فرنكات يقابلها ٤١١٠٥٧٤ في الاربعة الاشهر الاولى من العام الماضي . وقد ارتفع ثمن السهم من اسهمهِ من ١٠٠٠ فرنك حتى بلغ ٤٠٧٥ فرنكاً سنة ١٨٥٦ ثم هبط الى ٢٨٨٠ فرنكاً سنة ١٨٥٧ وهو الآن نحو ٣٩٧٠ فرنكاً

بنوك اميركا

كانت البنكية مطلقةً في الولايات المتحدة الاميركية قبل الحرب الاهلية فكانت كل ولاية تبيح لكل احد ان ينشئ بنكاً ويصدر اوراقاً ماليةً اذا تعهَّد بدفع قيمتها ذهباً وفضةً حينما يطلب منهُ ذلك . فكانت قيم الاوراق المالية تعلو وتهبط حسب احوال البنوك . وكثر الافلاس بسبب ذلك فافلس فيها ١٩٥ بنكاً بين سنة ١٨١١ و ١٨٢٠ ومع ذلك بقيت البنوك تنشأ والاوراق المالية تصدر وتزيد عاماً فعاماً زيادة فاحشة كما ترى في هذا الجدول

قيمة الاوراق المالية سنة	١٨٣٠	٠٦٦٦٢٨٨٩٨	ريالاً
" " " "	١٨٣٤	٠٩٤٨٣٩٥٧٠	"
" " " "	١٨٣٥	١٠٣٦٩٢٤٩٥	"
" " " "	١٨٣٩	١٤٠٣١٠٦٣٨	"
" " " "	١٨٣٧	١٤٩١٨٥٨٩٠	"

فاضطرَّت البنوك الاميركية كلها الى توقيف الدفع سنة ١٨٣٧ من غير استثناء . ثم عاد بعضها الى الدفع نقوداً في العام التالي ولكن ثقة الناس بالبنوك كانت قد ضعفت فهبطت قيمة اوراقها الى ٨٣٧٣٤٠٠٠ ريال سنة ١٨٣٧ والى ٥٨٥٦٣٠٠٠ ريال سنة ١٨٤٢ فكأَنَّ الاهالي خسروا اكثر من تسعين مليون ريال او نحو ١٠٨ مليون جنيه بما عندهم من اوراق البنوك وافلس بهذه الازمة ١٨٠ بنكاً وفي جملتها بنك الولايات المتحدة نفسهُ . ونتج

عن ذلك شرور لا توصف اذ كثر التزوير والاحتيال والاختلاس حتى فسدت اخلاق الناس
وحاول كثيرون معالجة هذا الداء على اساليب شتى فلم يفلحوا واوقفت البنوك الاميركية كلها الدفع مرةً أُخرى سنة ١٨٥٧

ولما نشبت الحرب الاهلية سنة ١٨٦١ كانت قيمة الاوراق المالية المتداولة ٢٠٠ مليون ريال وقيمة النقود المتداولة ٢٧٥ مليون ريال . وقد اضطرت خزينة الحكومة ان تستدين من بنوك نيويورك وفيلادلفيا وبوستن وتأْذن لها باصدار اوراق مالية بدلاً من هذا الدين بقيمة خمسين مليون ريال . ثم اذن مجلس الجمهورية للخزينة سنة ١٨٦٢ ان تصدر اوراقاً مالية بقيمة ١٥٠ مليون ريال وجُعلت رائجة كالنقود ثم ابيح للبنوك المختلفة ان تستعيض باوراق الحكومة عن السندات التي تودعها خزينتها او ان تصدر اوراقاً تصادق عليها الحكومة اذا وضعت في خزينتها ما يقابلها من سندات الحكومة . و بلغت قيمة الاوراق المالية التي اصدرتها الحكومة لذلك ٣٠٠ مليون ريال فصارت هذه البنوك كالبنوك الوطنية واسترجعت جانباً كبيراً من اوراقها الخصوصية وتعاملت باوراق الحكومة

وقد كانت ميزانيات الخزينة والبنوك الاميركية في ختام العام الماضي كما ترى في هذه الجداول

	في الخزينة		في المعاملات		المجموع	
نقود ذهبية	١٣٨	مليون ريال	٦٥٩	مليون ريال	٧٩٧	مليون ريال
" فضية	٤٠٤	"	٠٦٤	"	٤٦٨	"
فضة اضافية	٠٠٧	"	٠٧٠	"	٠٧٧	"
اوراق قيمتها ذهب	٠٠٢	"	٠٣٥	"	٠٣٧	"
" " فضة	٠٠٦	"	٣٩٣	"	٣٩٩	"
اوراق الخزينة المالية	٠٠١	"	٠٩٦	"	٠٩٧	"
اوراق الحكومة المالية	٠٣٥	"	٢١٢	"	٣٤٧	"
شهادات نقود			٠٢٠	"	٠٢٠	"
اوراق بنك مالية	٠٠٥	"	٢٣٨	"	٢٤٣	"
والجملة	٥٩٨	"	١٨٨٧	"	٢٤٨٥	"

والبنوك الوطنية في الولايات المتحدة ٣٥٨٥ بنكاً وكانت قيمه ما تملكهُ نقودًا وسندات وضمانات وما اشبه في ٢٠ سبتمبر سنة ١٨٩٨ اربعة آلاف مليون ريال اي نحو ثمانمئة مليون جنيه

جزائر ساموى

جزائر ساموى التي كادت تكدر صفاء السياسة الاوربية اربع عشرة جزيرة في الاوقيانوس الباسيفيكي عند الدرجة الرابعة عشرة من العرض الجنوبي والمئة والثانية والسبعين من الطول الغربي مساحتها ١٧٠٠ ميل وعدد سكانها ٣٤ الفاً وكان فيها سنة ١٨٩٠ نحو ٢٠٠ من رعايا انكلترا و١٢٠ من رعايا المانيا و ٢٦ من رعايا اميركا و٢٦ من رعايا فرنسا والجزائر بركانية كلها ماعدا جزيرة منها وهي كثيرة الجبال والحراج خصبة التربة يزكو



رقاص من اهالي ساموى

فيها النبات على انواعهِ . اكبرها اربع في واحدة منها جبل صخري ارتفاعهُ نحو خمسة آلاف قدم عن سطح البحر . هواؤُها رطب جدًّا وتكثر فيها الزوابع والامطار من نوفمبر الى مايو وقد ثارت فيها زوبعة شديدة سنة ١٨٨٩ فاغرقت السفن الالمانية والاميركية التي كانت في مرفإها. وفيها كثير من النارجيل والموز والليمون . و يزرع فيها القطن والبن والتبغ وينمو فيها قصب السكر بريًّا . والمراعي فيها كثيرة نضرة . ولكن لما دخلها الاوربيون لم يجدوا فيها من الحيوانات الاَّ نوعاً من الخفاش

والسكان من الجنس البولينيزي يماثلون سكان زيلندا الجديدة وهم اقرب الى اللون

الابيض من كل سكان الجزائر في الاوقيانوس الباسيفيكي . قوامهم معتدل ووجههم طلقة ويحبون اللهو والطرب واذا رقصوا تزيّوا بازياء غريبة كما ترى في الصورة الاولى . وقد دخل المرسلون بلادهم سنة ١٨٣٠ فتنصروا كلهم وبنوا الكنائس والمدارس . وتعذَّر على حكامهم ان يحكموا عليهم وعلى الاوربيين النازلين في بلادهم ويوفّقوا بين مصالح الفريقين ولذلك حاولت المانيا الاستيلاء على جزائرهم في اوائل سنة ١٨٨٦ وخلعت ملكهم مليتوى ونصبت ملكاً آخر اسمهُ تماسس فاعترضت اميركا على ذلك واقرّت على مساعدة اهالي ساموى في ارجاع استقلالهم ونشبت الحرب بين انصار مليتوى وانصار تماسس فكان الفوز لانصار مليتوى



الملك مليتوى المتوفى وزوجتهُ

واعيد الى الملك . واخيراً عُقد موتمر في برلين في ٢٩ ابريل سنة ١٨٨٩ حضرهُ معتمدو بريطانيا واميركا والمانيا فاقرَّ على استقلال حكومة ساموى وعلى ان سكانها احرار في انتخاب من يريدونهُ ملكاً عليهم وفي سن القوانين التي يريدونها لسياسة بلادهم

وتوفي الملك مليتوى في ٢٢ اغسطس الماضي فنادى رئيس القضاة بابنهِ مليتوى تانو ملكاً مكانهُ وثارت الحرب بينهُ وبين الامير متافا فكان الفوز لمتافا . ومتافا هذا كان قد بويع بالملك لما خلع الالمانيون مليتوى الاول فلم يقبل بهِ بسمارك لانهُ قتل جماعة من الالمانيين . وقد قام الآن قنصل المانيا يؤيدهُ فتمكن انصارهُ من الاستيلاء على العاصمة وطرد رئيس القضاة منها

ونزل البحارة البريطانيون والاميركيون لمعاضدة رئيس القضاة فهجم عليهم رجال متافا وابلوا فيهم وبعد مشاحنات يطول شرحها اقرت انكلترا واميركا والمانيا على ارسال معتمدين الى هذين الجزائر للبحث عن سبب الثورة والاساليب التي يستتب بها الامن ونشر قنصلا انكلترا واميركا منشورًا بالمدنة بين المتحاربين واما قنصل المانيا فابى ان يمضيهُ

القنفذ والاسد

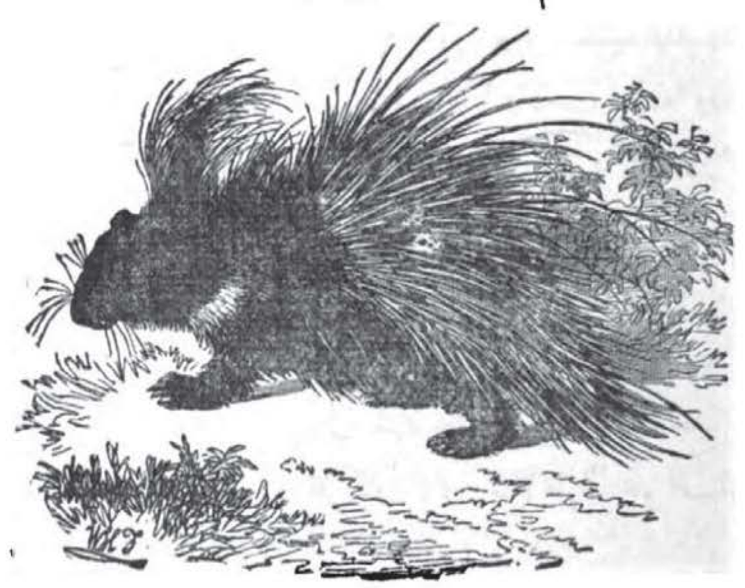
يظهر من كتب الحيوان العربية ومما يجري عليهِ اهل مصر ان القنفذ اسم للحيوان الصغير الذي ينضمُّ على نفسهِ حتى يصير كالكرة وجسمهُ مغطًّى بشوك قصير وهو المسمى بلسان علماء الحيوان من الاوربيين Erinaceus وفي بلاد الشام كبَّابة الشوك . وان الحيوان الكبير الذي يطلق عليهِ اسم القنفذ في بلاد الشام وكتب اللغة هو الدلدل في العربية وان الاثنين من نوع واحد. قال الدميري في حياة الحيوان "القنفذ صنفان قنفذ يكون بارض مصر قدر الفار ودلدل يكون بارض الشام والعراق في قدر الكلب القلطي والفرق بينهما كالفرق بين الجُرَذ والفارة". وقال في الكلام على الدلدل "هو عظيم القنافذ وقال الجاحظ الفرق بين الدلدل والقنفذ كالفرق بين البقر والجواميس والبخاتي والعِراب والجرز والفار وهو كثير ببلاد الشام والعراق وبلاد المغرب في قدر الثعلب القلطي . واذا رأى ما يكره انقبض فيخرج منهُ شوك كالمسال يجرح مَن اصابهُ والشوك الذي على ظهرهِ نحو الذراع . قال وزعم بعض المتكلمين على طبائع الحيوان ان الشوك الذي على ظهرهِ شعر"

هذا ما قالهُ علماء العرب . والمعروف الآن ان هذين الحيوانين من جنسين مختلفين جدًّا الصغير من آكلات الحشرات والكبير من القوارض

وقد ذكرنا القنفذ منذ ست عشرة سنة في الجزء العاشر من المجلد السابع وقلنا ان شوكهُ كبير كالمسال واتصالهُ بجلدهِ ضعيف فاذا نشب في جلد حيوان آخر انتُزع من القنفذ ولبث في جلد الحيوان الآخر الذي نشب فيهِ حتى اذا لم ينزع منهُ غار في لحمهِ رويدًا رويدًا واماتهُ ولو كان نمرًا او فهدًا وشواهد ذلك كثيرة في افريقية والهند . واعترض علينا معترض بعد ذلك فاحبناهُ بما يثبت هذا القول . وقد اطلعنا الآن على ادلة جديدة لاثباتهِ وذلك ان رتشرد كروشاي الرحَّالة الافريقي كتب الى جريدة ناتشر الانكليزية في السادس من شهر فبراير الماضي يقول " انني رميت في شهر مارس الماضي اسدًا كبيرًا على يومين من كبوازي

في شرقي افريقية ووجدت في يدهِ اليسرى رؤوس ثلاث شوكات من شوك القنفذ. والظاهر انها نشبت فيها منذ زمان طويل . ولا دليل على ان الاسد قتل القنفذ ليأكلهُ لان البلاد كثيرة الصيد من الغزلان والايائل وحمر الوحش "

ثم كتب اليها عالم صيني او ياباني ان جان بيتست ترافرنيه قال في رحلتهِ الهندية التي طبعت سنة ١٨٨٩ ان بعض الهولندين وجدوا اسدًا ميتًا وفي بدنهِ اربع من اشواك القنفذ وقد نشبت في لحمهِ الى ثلاثة ارباع طولها . ولم يزل جلد هذا الاسد محفوظًا والاشواك فيهِ. وقال مترجمها الانكليزي " ان الفهد كثيرًا ما يوجد ميتًا في بلاد الهند من نشوب شوك القنفذ فيهِ . ويقول الصينيون في امثالهم ان القنفذ يقهر الفهد "



القنفذ او الدلدل

والقنفذ من القوارض كما تقدَّم وهو ليلي يهدج في الليل ولا يرى في النهار الاَّ عند الفجر . والحقيقي منهُ وطنهُ سواحل الشام وجنوبي اوربا وشمالي افريقية وهو كبير يبلغ طولهُ اكثر من قدمين وعلى بدنهِ شوك طويل وقصير كما ترى في هذهِ الصورة والطويل دقيق لين واما القصير فثخين صلب وكلهُ مرقط بمناطق بيضاء وسوداء . وكان المظنون انهُ يرشق اعداءهُ بهذهِ الاشواك والصحيح انهُ اذا هجم عليهِ كلب او نحوهُ من اعدائهِ انتفش ومشى اليهِ القهقرى واشواكهُ قائمة في بدنهِ كالمسال فاذا اقتحمهُ العدو وهو على هذهِ الصورة نشب شوكهُ فيهِ وقد يوردهُ حتفهُ بذلك. وهو قويُّ الفكين كبير الاسنان يقرض بها ناب الفيل وطعامهُ نباتي من الجذور والاثمار على انواعها ولحمهُ طيب يشبه لحم العجول ولهُ انواع مختلفة في الهند وجنوبي افريقية واميركا الشمالية والجنوبية

الجواهر واقوال العرب فيها

الفيروز Turquoise

قال التيفاشي ان الفيروز او الفيروزج حجر نحاسي يتكوَّن من ابخرة النحاس الصاعدة من معدنه . يجلب من معدن لهُ في جبل بنيسابور ومنهُ يحمل الى سائر البلاد وهو نوعان بسحاقي وبخنجي والخالص منهُ العتيق وهو البسحاقي واجودهُ الازرق الصافي المشرق الشديد الصقالة المستوي الصبغ واكثر ما يكون فصوصاً وذكر الكندي انهُ رأى حجراً زنتهُ اوقية ونصف

وقال في خواصهِ "انهُ يصفو لونهُ بصفاء الجو ويتكدَّر بكدورتهِ واذا اصابهُ شيء من الدهن افسد حسنهُ وغيَّر لونهُ وكذلك العرق يفسدهُ ويطفئ لونهُ بالكلية وقد وقفت على ذلك منهُ بالتجربة . وكذلك المسك اذا باشرهُ افسدهُ وابطل لونهُ واذهب حسنهُ وفصوصهُ تختلف في الجودة والرداءة اختلافاً كثيراً فربما كان ثمن الفص ديناراً وربما كان درهماً وزنتهما واحدة او متقاربة . والبسحاقي اغلاهُ والبخنجي على نصف البسحاقي" .

والمعروف الآن ان الفيروز مؤَلف من فصفات الالومينا وفيهِ قليل من اكسيد النحاس ومنهُ لونهُ الازرق واذا ضرب الى الخضرة فمن امتزاجهِ باملاح الحديد. ولم يزل اجودهُ يؤْتى بهِ من نيسابور بخرسان ولهُ مناجم في شبه جزيرة سينا وقد وُجد في بلاد المكسيك باميركا الشمالية . ومن حجارتهِ الشهيرة حجر كان لنادر شاه طولهُ نحو خمسة سنتمترات بيع في مدينة موسكو في القرن الماضي بسبع مئة وثمانين جنيهاً

ولم يوجد الفيروز متبلوراً حتى الآن اما القول بانهُ يصفو لونهُ بصفاء الجو ويتكدر بكدرتهِ فخرافة قديمة وكذلك القول بانهُ يتغير حسب حالة لابسهِ من الصحة والمرض . وقد حاول البعض تقليدهُ بالصناعة منذ زمن طويل فقد ورد في كتاب قديم " ان ليس لهُ شبه غير المعجون وهو لا يخفى على احد من الجوهريين وشبههُ ينسبك وهو لا ينسبك ولكنهُ يفسد وهو اخف من شبههِ وزناً " . اما الآن فقد اتقن اهل الصناعة تقليدهُ

العقيق Cornelian

قال التيفاشي لن العقيق خمسة انواع احمر ورطبي وهو احمر الى الصفرة وازرق واسود وابيض واجودهُ الاحمر . وقال ابن البيطار ان احسن العقيق ما اشتدَّت حمرتهُ واشرق لونهُ .وفي العقيق جنس اقلها حسناً واشراقاً اشبه لونهُ لون الماء الذي يتحلب من الدم اذا أُلقي عليهِ الملح وفيهِ خطوط بيض خفية . وقيل في كتاب آخر " ان معدن حجر العقيق بصنعاء اليمن

ولهُ معدن ببلاد الهند والسند وقيل يؤتى بهِ من بلاد المغرب المعروفة ببلاد رومية واليماني افضل من الهندي ". والمعروف الآن ان العقيق نوع من الحجر الخلكيدوني وهو كثير في اوربا كما انهُ كثير في بلاد العرب

الجزع Onyx

قال التيفاشي الجزع انواع كثيرة منها البقراني والغروي والفارسي والحبشي والعسلي فاما البقراني فهو حجر مركَّب من ثلاث طبقات طبقة حمراء لا مستشف لها يليها طبقة بيضاء لا تستشف وتلي الطبقة البيضاء طبقة بلورية تستشف. واجودهُ ما استوت عروقهُ في الثخن والرقَّة وكان سليماً من الخشونة ووجود الآثار فيهِ . واما الحبشي فانهُ عرقي وجهتاهُ العليا والسفلى سوداوان كالسبج والوسطى شديدة البياض واجودهُ ما كان من استواء العروق على ما وصفنا . واما باقي انواعهِ فاجودها ما اشتدَّت صقالتهُ واستوت عروقهُ

وقال في كنز التجار " ان الجزع حجر ليس في الاحجار اصلب منهُ جسماً لا يكاد يجيب لمن يعالجهُ سريعاً ولاجل ذلك اتخذت منهُ نجارٍ للبناكيم الرملية والمائية لكي لا تتسع سريعاً "

اما كلمة البناكيم فقال رتشردصن في قاموسهِ العربي والفارسي والانكليزي انها فارسية واصلها بنكال او بنكان ومعناها الساعة الرملية او المائية . وهي المعروفة بالكلبسيدرا باليونانية ولا يخفى ان العرب استعملوا هذه الآلة لقياس الوقت ويظهر من هنا انهم استعملوا لها الجزع لكي لا يتسع ثقبها. هذا وكان الجزع مشهورًا عن الاقدمين لاشتمالهِ على طبقات مختلفة الالوان فكانوا ينقشون فيهِ صورًا بارزة يظهر فيها لونان او ثلاثة كما يفعل الايطاليون الآن ببعض الاصداف البحرية ومن ذلك كاس البطالسة وكاس منتوان

المغنطيس Magnet

المغنطيس كلمة يونانية الاصل وقد ذكر التيفاشي المغنطيس بين الحجارة الكريمة وقال انهُ " يوجد في جبل فوق الساحل الذي بين بحر الحجاز واليمن ولهُ ايضاً معدن بصنعاء اليمن " .

وقال في كنز التجار ان " من خواص المغنطيس ان رؤساء البحر الشامي اذا اظلم عليهم الجو ليلاً ولم يروا من النجوم ما يهتدون بهِ على تحديد الجهات الاربع يأخذون اناء مملوءًا ماء ويحترزون عليهِ من الريح بان ينزلوهُ الى بطن السفينة . ثم يأخذون ابرة وينفذونها في سمرة او قشة حتى تبقى معارضة فيها كالصليب ويلقونها في الماء الذي في الاناء فتطفو على وجههِ ثم يأخذون حجرًا من المغنطيس كبيرًا ملء الكف ويدنونهُ من وجهِ الماء ويحركون ايديهم دورة اليمين فعندها تدور الابرة على صفحة الماء ثم يرفعون ايديهم على غفلة وسرعة فان الابرة

تستقبل بجهتيها جهة الجنوب والشمال . رأيت هذا الفعل منهم عياناً في ركوبنا البحر من طرابلس الشام الى اسكندرية في سنة اربعين وستمئة . وقيل ان رؤساء مسافري بحر الهند يتعوَّضون عن الابرة والسمرة شكل سمكة من حديد رقيق مجوَّف مستعد عندهم يمكن انهُ اذا أُلقي في ماء الاناء عام وسامت برأسهِ وذنبهِ الجهتين من الجنوب والشمال "

والمعروف الآن ان حجر المغنطيس مزيج من الاكسيد الحديديك والاكسيد الحديدوس من اكاسيد الحديد اي من مركباتهِ مع الاكسجين وهو اسود صلب كثير الوجود في اماكن مختلفة . وقد عرف الصينيون خاصية الجذب فيهِ واتجاههُ نحو الشمال والجنوب قبل المسيح بالفين وستمئة سنة وذكروا مغنطة الابر بهِ في قاموسهم الذي الفوهُ سنة ١٢١ للمسيح. واستعملوهُ للارتشاد الى الجهات في سفر البحر سنة ٣٠٠ للمسيح اي قبل الهجرة بنحو ٣٢٠ سنة والظاهر ان العرب تعلموا ذلك منهم او من الهنود

السنباذج Emery

اختصر التيفاشي الكلام في السنباذج فقال انهُ يوجد مع الماس باقصى الصين في جزيرة في البحر . وقال في مكان آخر يكوّن السنباذج في تكوُّن الماس الاَّ انهُ دونهُ بكثير في القوة ومقصر عنهُ في الطبع وكأنهُ نوع منهُ قصر في كيانهِ عنهُ ٠ وجاء في كتاب آخر ان السنباذج اذا سحق بالحديد اثر فيهِ وخدشهُ وقدح منهُ النار ولا يعمل الحديد فيهِ وهو ياكلهُ ويؤثر في كثير من الاحجار ويقطع الزجاج قطعاً ولا يقطعهُ غيرهُ وبهِ يخرط . ويؤْتى بهِ من بلاد الهند من اودية هناك وقد يوجد في اعلى مصر ايضاً . وقال في كنز التجار ان المعروف منهُ نوعان احدهما السيوسي وهي مدينة مشهورة ببلاد الروم من الاقليم الرابع والآخر النوبي المجلوب من بلاد النوبة بالاقليم الاول . ونقل عن التيفاشي انهُ يوجد مع الماس بوادٍ ببلاد النوبة في الحصباء التي يجري عليها نيل الديار المصرية و يستخرجها غطاسوهم هناك ببلاد يقال لها العلا بين مدينة اسوان ودنقلة

والمعروف الآن ان مادة السنباذج مثل مادة الياقوت والصفير لكنهما اليومنا نقية متبلورة وهو اليومنا غير متبلورة ممزوجة باكسيد الحديد والسلكا ٠ ويتلو الماس في صلابتهِ ولكن صلابتهُ تختلف بحسب ما يمازجهُ من الحديد والسلكا . وليس في شكلهِ ولونهِ ما يدلُّ على انهُ من الحجارة الكريمة . ويوجد بكثرة في جزيرة نكسوس وغيرها من جزائر اليونان ومنها يجلب الى الاقطار المختلفة . وهو كثير الاستعمال في صقل الزجاج والحجارة الكريمة

النساء في الاسلام

للقاضي امير علي احد علماء الهند

من مقالة له انكليزية نشرت في الجزء الاخير من مجلة القرن التاسع عشر

لقد كان للنساء الاثر العظيم في تقدم الامم وارتقائها في كل الازمنة وبين كل الشعوب وكان هذا الاثر ظاهرًا معروفًا ولو لم يُعترف بهِ دائمًا . وهو يختلف باختلاف الاحوال ودرجات العمران ولكنهُ لم يتوقف على المساواة بين الجنسين فقد كان لبعض النساء اليونانيات الشأن العظيم في سياسة بلادهنَّ حين كانت منزلة المرأة دون منزلة الرجل فيها . واتصل الناس الى الاعتراف بالمساواة المطلقة بين الجنسين رويدًا رويدًا غير منقادين الى ذلك بشريعة دينية او قوانين بشرية بل بما اكسبهم اياهُ الارتقاء الادبي والمادي مدة قرون كثيرة من استنارة العقل وتهذُّب الاخلاق · على انهُ ما من مقياس يقاس بهِ ارتقاء الامة مثل منزلة المرأة فيها . فاذا وقفت بجانب زوجها متمتعة بالحقوق كلها حرَّة مختارة لا كامّ لاولادهِ مجردة عن كل صفة أُخرى بل كربَّة لبيتهِ — لا كدمية يسرُّ بالنظر اليها بل كعشيرة لهُ وصديقة فحينئذٍ يقال ان الامة التي بلغت نسبة النساء الى الرجال فيها هذا المبلغ من الارتقاء قد صارت امَّة مرتقية حقيقة. وما من امَّة يظهر صدق هذا القول في تاريخها ظهورهُ في تاريخ الامَّة العربيَّة كما قال صاحب "كتاب الارتقاء في عصر الخلفاء" فانهُ لما كانت الامَّة العربيَّة في اوج مجدها لما قبضت على السيف والقلم وكان لها فيهما القدح المعلَّى والعزَّة القعساء كانت نساؤُها مثل رجالها بل كان الرجال يحترمون النساء احترامًا يقرب من العبادة. ولكن فساد الاخلاق الذي نتج عن فساد الاحكام قوَّى سلطة الدخلاء الذين جاؤُوا الامة بكل ما يضعف عزائمها ويفسد اخلاقها فامَّحت صورة المرأة العربية الحرَّة الشمائل الابيَّة النفس وقامت مقامها صورة النساء المترفهات المحجبات اللواتي اقتدين بقصيرات الروم والفرس في الترفُّه والترف والخسَّة والكسل

كان للمرأة شأن عظيم ومقام رفيع عند العرب وكانت لها في امور قومها كلمة نافذة فوق ما نظن كما ترى في قصة زوجة الحرث بن عوف سيد بني مرَّة التي اصلحت بين قبيلتي عبس وذبيان بعد ان كادتا تفنيان. ولكن لما جاء الاسلام كانت الاخلاق قد فسدت في مدائن العرب وكانت الحظايا والقيان قد تبوأْنَ مكانًا رفيعًا وصار مقامهنَّ مثل مقام اسباسيا في اثينا . وقام اهل الخلاعة من المدن وحاولوا مغازلة نساء البيداء ولو شبت نيران الحروب على اثر ذلك .

وقد سنَّ النبي السنن لعلاج هذا الداء ووضع الاحكام لحفظ العفَّة والصيانة. والقواعد التي توضع لمثل ذلك قلما يُفهَم المراد بها وكثيرًا ما تأتي على ضدِّ ما وُضعت لهُ ولكن قواعد نبي الاسلام من حيث مقام المرأة ومساواتها للرجل في الحقوق المدنية حفظت شهامة العرب وابقت المرأة في مقام رفيع الى عهد الخليفة القادر بالله . واستخدم العرب الخصيان في عهد معاوية آخذين ذلك عن الروم واقتبسوا نظام الحريم في عهد الوليد الاموي الثاني . وامَر المتوكل نيرونُ العرب بفصل النساء عن الرجال في الولائم والحفلات العمومية. ولكن بقي النساء يختلطن بالرجال الى اواخر المئة السادسة للهجرة وكنَّ يقابلنَ الزوَّار و يعقدن مجالس الانس ويمضين الى الحرب لابسات الحديد و يساعدن اخوتهنَّ وازواجهنَّ في الدفاع عن القلاع والمعاقل . ولما اضمحلَّ شان الخلفاء في اواسط المئة السابعة ومزَّق التتار شمل الدول العربية قام العلماء يتجادلون في هل الاليق بالنساء ان يظهرنَ ايديهنَّ او اقدامهن . ومن حين نشر الخليفة القادر بالله اوامرهُ التي تدعو الى التأخُّر ضعف شأن النساء في بلاد المسلمين عمومًا ولم يشتهر منهنَّ بعد ذلك الاَّ قليلات في ازمنة متفرقة بحسب ما اوتين من علو الهمَّة وسعة الادراك

وكثيرًا ما اودى الحَس الديني بالرجال الى احتقار النساء وقال اهل الزهد والتقشُّف ان المرأة تقفل ابواب السعادة وتدسُّ السمَّ في كاس الرجال. واصدق من ذلك الحديث النبوي القائل ان " الجنة تحت اقدام الامهات ". وما من احد بحث عن اصل الاديان الاَّ ورأى امرأة عند ينبوع كل ديانة روحية تبثُّ الحياة في ذويها. ولولا المرأة ما صار الاسلام قوَّة حيَّة فانهُ قبلما عرف النبي حقيقة ما دعي اليهِ — لما كان مرتابًا في حقيقة الاصوات التي كانت تناديهِ هل هي من الله او من الشيطان — لما كان في حالة اليأس والقنوط في ذلك الحين بادرت اليهِ زوجتهُ خديجة التي كان يحبها و يكرمها فطيَّبت قلبهُ وشدَّدت عزائمهُ. ثم لما قاوم اعتصاب ذويهِ عليهِ و بغضهم لهُ وقفت بجانبهِ هذهِ المراة الفاضلة ام المؤمنين وشاركتهُ في السرَّاء والضرَّاء بل كانت اول مَن آمن بهِ حين هجرهُ كل احد

وبعدُ فقد اعتاد اهل الحضارة على اختلاف اجيالم ان يجرّدوا من صفات النساء صورة كليَّة بديعة يصفون بها المرأة الكاملة وهذا الذي دعا المسيحيين الى عبادة مريم العذراء ودعا المسلمين الى احلال بنت الرسول ارفع محل يبلغهُ كمال النساء. واكرامها لا يقتصر على الخاصة من اتباع ابيها بل يشمل جمهور العامة ولا سيما النساء منهم

فانهُ لما مات ابناء النبي اتجهت عواطفهُ كلها الى ابنتهِ فاطمة فتربَّت وتعلَّمت حتى صارت من طبقة اعلم الرجال بين قومها وكانت متصفة بالوداعة والانفة واقترن بها الامام علي وهي في

السادسة عشرة من عمرها. وكان حب هذين الزوجين المتبادل وحبهما كليهما لولديهما وحب النبي لسبطَيهِ مما تضرب بهِ الامثال. وكانت تقوم بما يجب عليها من الاعمال البيتية وتجمع الصحابة والانصار رجالاً ونساء في دار بيتها او في المسجد وتقوم خطيبة فيهم بالوعظ والانذار. ولم يزل كثير من مواعظها محفوظاً حتى الآن وفيهِ من الدلالة على كرم الاخلاق وسمو الآداب ما يعود بالفخر على افضل النساء في كل زمان ومكان. ولقد كان الاسلام في اول عهدهِ يحظر الترفُّه على اتباعهِ كما كانت النصرانية في اول عهدها وبقي بنو امية على ذلك ونساؤُهم مقتديات بالزهراء في العفة والصيانة والاهتمام بشؤُون بيوتهنَّ يمثلنَ لعين الرائي في هدوهنَّ ووقارهنَّ واعتنائهنَّ الدائم ببيوتهنَّ العقيلات الرومانيات او نساء الولايات الاميركية الشرقية المعروفة بنيو انجلند. وكنَّ يتقاطرنَ الى المساجد ليسمعنَ خطب الخلفاء والعلماء ويتعلمنَ الفقه والتفسير ويعلّمنَ اولادهن كما تعلَّم ربيعة الرأي فان اباهُ خرج في البعوث الى خراسان ايام بني امية وهو حمل في بطن امهِ ثم عاد بعد سبع وعشرين سنة فوجدهُ من العلماء الاعلام ووجد امهُ قد انفقت مالهُ كلهُ على تعليمهِ

الاَّ ان انتشار لواء العرب في المشارق والمغارب واستيلاءهم على افضل البقاع المعمورة وانهيال الثروة عليهم كل ذلك دعا الى توسيع معارفهم فلم يعد نساؤُهم يقتصرون على مطالعة القواعد الشرعية والاحاديث النبوية بل درسنَ الشعر وفنون الادب وبرعنَ في ذلك وكنَّ في خلافة الوليد وهشام ينظمن الشعر ويخطبن الخطب مثل اكبر الشعراء والخطباء. ولم يقتصر ذلك على نساء الخاصة بل تناول نساء العامة كما ترى في ما ذكرهُ ابن خلكان في وفيات الاعيان واشتهرت حينئذٍ السيدة سُكَينة بنت الحسين بن فاطمة الزهراء. قال ابن خلكان انها كانت سيدة نساء عصرها ومن اجمل النساء واظرفهنَّ واحسنهنَّ اخلاقاً. وكانت قدوة النساء في ذلك العصر حتى انهنَّ كنَّ يتمثلنَ بها في لبسها وتصفيف شعرها ومن ذلك الطرَّة السكينيَّة نسبة اليها (١)

ولم تقتصر السيدة سكينة على ان تكون مثالاً لنساء قومها في الازياء بل كانت مثالاً للرجال في الآداب والفضائل فكانت تجالس اجلة القوم ويجتمع اليها الشعراء والعلماء رجالاً

---

(١) قال مصعب كانت سكينة عفيفة تجالس الاجلة من قريش وتجتمع اليها الشعراء وكانت ظريفة مزّاحة وكانت احسن الناس شعرا وكانت تصفف جمتها تصفيفاً لم يرَ احسن منهُ حتى صارت تلك الجمة تسمى السكينية. ويظهر مما روى عن خروج السلعة في وجهها ولعنها لاعني جدها وانتقادها على الشعراء انها كانت من اكثر الناس جلداً واشدهم انفةً وادرام بفنون الانتقاد

ونساء وكانت دارها نادياً لاهل الفضل. وجرى نساء عصرها على مثالها اقتداء بها وكانت تحيي مجالسها وتزيد بهجتها بظرفها ومزاحها وكان خلفاء دمشق ينظرون بعين الضغينة الى اولاد فاطمة ولا يبعد انهم كانوا يضعون العيون والارصاد على مَن يدخل بيت سكينة ولكن الناس لم ينثنوا عن حضور مجلسها فبقي الى أُخريات ايامها عامرًا بالزوار من كل انحاء البلاد وهي تقابلهم وتسامرهم وتنعم عليهم بالاموال الطائلة ولا سيما اذا نظموا فاجادوا وقد تنقد اقوالهم نقدًا لطيفًا وتريهم مواقع الضعف فيها (كما فعلت مع الفرزدق وجرير او تثني عليهم بما هم اهلهُ كما اثنت على كثيّر وجميل)

وكانت ام البنين زوجة الوليد بن عبد الملك الذي فُتحت اسبانيا في ايامهِ من صديقات سكينة المعجبات بها وكان لها كلمة نافذة عند الوليد ورأي متبع في سياسة بلادهِ وهي التي ساعدتهُ على اجراء العدل والرأفة بالرعية . وكل ما فعلهُ من الحسنات كان بايعاز منها (٢)

ونصح الحجاج للوليد مرةً ان لا يصغي الى مشورة زوجتهِ ام البنين. وذكر لها الوليد ذلك فطلبت منهُ ان يستدعي الحجاج اليها فقابلتهُ وعنفتهُ على اسلوب يظهر منهُ شأن المرأة في الاسلام حينئذٍ وما كان لها من السلطة النافذة (٣)

---

(٢) قال جلال الدين السيوطي انهُ كان يختن الايتام و يرتب لهم المؤدبين و يرتب للزمنى مَن يخدمهم وللاضرّاء مَن يقودهم وعمر المسجد النبوي و رزق الفقهاء والضعفاء والفقراء وحرّم عليهم سؤال الناس وفرض لهم ما يكفيهم

(٣) قال المسعودي في مروج الذهب . «دخل الوليد دارهُ وتفضل في غلالة (اي توشح بقميص واحد) ثم اذن للحجاج فدخل وكان عليهِ درع وكنانة وقوس عربية واطال الجلوس عندهُ فبينما هو يحادثهُ اذ جاءت جارية فسارّت الوليد ومضت ثم عادت فسارّتهُ ثم انصرفت فقال الوليد للحجاج اتدري ما قالت هذه يا ابا مُحمَّد قال لا قال بعثتها اليَّ ابنة عمي ام البنين تقول ما مجالستك لهذا الاعرابي المتسلح وانت في غلالة فارسلتُ اليها انهُ الحجاج فراعها ذلك وقالت ما احبّ ان يخلو بكَ وقد قتل الخلق . فقال الحجاج يا امير المؤمنين دع عنك مفاكهة النساء بزخرف القول فانما المرأة ريحانة وليست بقهرمانة فلا تطلعهنَّ على سرّك ولا مكايدة عدوك واياك ومشاورتهنَّ في الامور فان رأيهنَّ الى افن وعزمهنَّ الى وهن ... ثم نهض فخرج ودخل الوليد على ام البنين فاخبرها بمقالة الحجاج فقالت يا امير المؤمنين احبُّ ان تامرهُ غدًا بالتسليم عليَّ فقال افعلُ . فلما غدا الحجاج على الوليد قال لهُ يا ابا مُحمَّد سر الى ام البنين فسلم عليها . فقال اعفني من ذلك يا امير المؤمنين فقال لا بدَّ من ذلك فمضى الحجاج اليها فحجبتهُ طويلاً ثم اذنت لهُ فاقرّتهُ قائمًا ولم تاذن لهُ في الجلوس . ثم قالت ايهِ يا حجاج انت الممتن على امير المؤمنين بقتل ابن الزبير وابن الاشعث اما والله لولا ان الله جعلك اهون (احقر) خلقهِ ما ابتلاك برمي الكعبة ولا قتل ابن ذات النطاقين واول مولود ولد في الاسلام . واما ابن الاشعث فقد والى عليك الهزائم حتى لذتَ بامير المومنين عبد الملك فاغاثك باهل الشام وانت في اضيق من القرَن فاظلتك رماحهم وانجاك كفاحهم ولولا ذلك لكنتَ اذل من النقد واما امير المومنين فغير قابل منك ما اشرت بهِ عليهِ ولا

ولما كانت سكينة سائدة في الازياء والآداب كانت رابعة العدوية الصالحة المشهورة سائدة في البر والزهد وكان لها الشأن العظيم عند اهل الصلاح كما كان للاولى الشان العظيم عند ارباب الفنون والعلوم . ومما يدل على الانحطاط العلمي الذي تلا ذلك ان قبر رابعة بقي بظاهر القدس يزار واما قبر سكينة فكاد ينسى مكانهُ . واقوال رابعة واخبارها في الصلاح والزهد يتمثَّل بها وتشرح في كتب المحدثين واما تعمير سكينة بيوت العلم ومجالسها الادبية والشعرية فمن الآثار الفانية . ولما اطنب الخاقاني الشاعر الفارسي بمدح امهِ سماها رابعة اما سكينة واترابها من ربات العلوم اللواتي نبغنَ في صدر الاسلام فقلما ورد ذكرهنَّ بعد خراب الزوراء

ذكرتُ ثلاثاً من النساء الممتازات في عهد بني امية وكلٌّ منهنَّ تمثِل طائفة من نساء عصرها وألتفتُ الآن الى عهد بني العباس الذي بلغت علوم المسلمين فيهِ اوج مجدها ثم انحطت منهُ الى الحضيض وفي عهدهم نشأ كثيرات من عقيلات النساء وسمعن الفقه والحديث وكنَّ يقرئنَ في المدارس والبيوت . والامام الشافعي على جلالة قدرهِ قرأ الفقه والحديث على اثنتين من هؤلاء النساء

ولا مشاحة في ان خلافة بني العباس عادت بالارتقاء العقلي والمادي فارتقت الممالك الاسلامية في عهدهم ارتقاء لم يسبق لهُ نظير وبقيت منزلة المرأة على حالها تقريباً الى ايام الخليفة الواثق . ذكر المسعودي في مروج الذهب ان ام سلمة تزوجت بابي العباس السفاح عن حب وشغف وكان مملقاً لا مال عندهُ ولا مطمع لهُ بالخلافة وقد لقب بالسفَّاح لفتكهِ ببني امية وكان شديد الغضب ولكن ام سلمة "غلبت عليهِ غلبة شديدة حتى ما كان يقطع امراً الاَّ بمشورتها وبتأميرها" . ولما افضت الخلافة اليهِ لم يأخذ ضرة عليها

ويذكرني امر ام سلمة بالخيزران زوجة المهدي الثالث من الخلفاء العباسيين وما كان لها من السيادة عليهِ وعلى مَن في بلاطهِ فانها كانت عاقلة حازمة ماهرة في اساليب السياسة يقصدها الناس في حاجاتهم ويقفون ببابها من الامراء والوزراء والعلماء والشعراء بل كاد شعبها يعبدها لكرمها وحنوّها. وبوساطتها ردَّ المهدي الى بني اميَّة املاكهم التي حبسها عنهم

مصغ الى نصيحتك . قاتل الله الشاعر وقد نظر اليك وسنان غزالة الحرورية بين كتفيك حيث يقول

اسدٌ عليَّ وفي الحروب نعامة فزعاء تفزع من صفير الصافر
هلاَّ برزت الى غزالة في الوغى بل كان قلبك في جناحي طائر

اخرجته عني . فدخل الى الوليد من فورهِ فقال يا ابا محمَّد ما كنت فيهِ فقال والله يا امير المومنين ما سكتت حتى كان بطن الارض احب اليَّ من ظهرها » انتهى باختصار قليل ولعله اختصار في الدخيل

ولكن المرأة التي كان لها الشهرة العظمى في ذلك العصر المشهور بكثرة عقائله زبيدة زوجة هرون الرشيد . تزوج بها في عهد الخليفة المنصور فلما ولي الخلافة انفسح المجال لمواهبها وفضائلها وقد ابقت لها اطيب ذكر في قلوب المسلمين بجرها الماء الى مكة وبنائها مدينة الاسكندرونة بعد ان خربها الروم . وكانت اذا مضى زوجها لغزواته تكاتبهُ شعرًا . ولما مات ابنها الامين اختارت العزلة وحلّت بوران زوجة المأمون محلها وهي فارسية الاصل فجمعت بين مهارة الفرس وانفة العرب ولم تبلغ مبلغ زبيدة من العلم ولكنها كانت سريعة الخاطر تقدر ذوي القرائح قدرهم فانشأت في بغداد المدارس والمستشفيات للنساء ووقفت عليها الاموال الطائلة . ومن الغريب ان هذه المرأة الفاضلة لا تذكر بظرفها وجمالها ولا بكرمها واحسانها بل بطعام استنبطته ُ وينسب اليها. وقطر الندى زوجة المقتضد ووالدة المكتفي كانت عالمة متفقهة يجتمع في مجلسها النساء البارعات في فنون الادب وتجد منها المتبحرات في العلوم الفقهية والمشهورات بالتقى صدرًا رحيبًا . ولما ولي ابنها الخلافة كان صغير السن فقبضت على ازمة المملكة في صغره وبقيت قابضة عليها بعد ان بلغ اشدهُ .وكانت تتصدر في مجلس المظالم وتقابل الوفود والسفراء محفوفة بوزراء المملكة ووجهائها وكان مجلسها غاصًا بالرجال والنساء مَن كل من اهلهُ مقامهُ او علمهُ للحضور فيهِ . وقد ساء الامام السيوطي ما كان لها من السلطة فكتب في القرن السادس عشر ما نصهُ

" وفي سنة ٣٠٦ فتح مارستان ام المقتدر وكان مبلغ النفقة فيهِ في العام سبعة آلاف دينار . وفيها صار الامر والنهي لحرم الخليفة ولنسائهِ لركاكتهِ وآل الامر الى ان امرت ام المقتدر بثمل القهرمانة ان تجلس للظالم وتنظر في رقاع الناس كل جمعة فكانت تجلس وتحضر القضاة والاعيان وتبرز التواقيع وعليها خطها "

ولا بدَّ من ان يسأل سائل هل كان نساء الخلفاء وغيرهنَّ من النساء يبرزن ملتفات بالاكفان كالنساء الشرقيات في مدن المشرق الآن . ويظهر لي انهنَّ لم يكنَّ يلبسنَ غير النقاب يسترن بهِ وجوههنَّ كما تستتر نساء الاستانة الآن باليشمك فيخفي غضون الشيخوخة ويظهر جمال الصبا . اما البرقع الشامل للوشاح والنقاب والخمار فلم يشع الاَّ في اواخر عهد السلاجقة (في اواخر القرن الثاني عشر للميلاد) . واما الاحتجاب بالبردة على ما هو شائع الآن عند مسلمي الهند وغيرها من البلدان فلم يكن معروفًا في تلك العصور . والنساء من الطبقات العليا كنَّ يظهرن بين الرجال غير متبرقعات . قال الامير عثمان بن منقذ في تاريخ حياتهِ ان امهُ واخواتهِ كنَّ يحاربن الافرنج دفاعًا عن حصنهم في حروب الصليب وكنَّ يطفن

بين الجنود يقوين عزائمهم ويفرقن عليهم الاسلحة. وخرجت اثنتان من بنات عم المنصور الى حرب الروم لابستين دروع الزرد. وقامت امرأة في عهد الرشيد وانضمت الى الخوارج تحارب معهم (٤) وكانت نخر النساء تخطب في مساجد بغداد. وفاطمة ام الخير وفاطمة ام ابرهيم اليزداني تقرئان الرجال والنساء الحديث وعلم الكلام. والامام الشافعي سمع الحديث على السيدة نفيسة وصلت عليهِ لما مات

ومن حين امر الخليفة القادر بالله العباسي بمنع النساء من دخول المساجد والمدارس وكل مكان يجتمع فيهِ الرجال الأ متبرقعات انحط شأن المرأة وابتدأ انحطاط الاسلام ولم يقم بعد ذلك من النساء الشهيرات الأ قليلات في ازمنة متفرقة مثل زليخة بنت نظام الملك وزير ملكشاه وخديجة اخت صلاح الدين فقد كان لكل منهما شأنًا في عصرها . والثانية وتلقب ست الشام انشأت المدارس في اماكن كثيرة ومدرستها في دمشق تنسب اليها . ومن هؤلاء الشهيرات ايضاً تركمان خاتون زوجة ملكشاه فانها كانت تدبر املاكها وتتصدر في مجالس مشيريها وتخرج للصيد راكبة (٥) وابنها السلطان سنجر كان من اعدل الملوك واكثرهم بذلاً للعلماء وقد ذكر الانوري اعمالهُ بالتفصيل اما اعمال زوجتهِ فلا يذكر الأ طرف منها في بطون الاوراق ويظهر منها انها كانت ترافق زوجها دائماً في غزواتهِ وكانت معهُ لما واقع الاتراك الغز فدارت الدائرة عليهِ وأُخذ اسيرًا وأُسرت معهُ وماتت في الاسر

ستأتي البقية

(٤) لعلهُ اراد ليلى بنت طريف اخت الوليد بن طريف. قال ابن الاثير لما قتل الوليد صبحتهم اختهُ ليلى مستعدَّة عليها الدرع فجعلت تحمل على الناس وهي تقول ترثي اخاها

بتل تباثا رسم قبر كانهُ ... على علم فوق الجبال منيفِ
تضمن جودًا حاتميًا ونائلاً ... وسورة مقدام وقلب حصيفِ
الا قاتل الله الجثي كيف اضمرت ... فتىً كان بالمعروف غير عفيفِ
فان يكُ ارداهُ يزيد بن مزيدٍ ... فيارب خيل فضها وصفوفِ
الا يالقومي للنوائب والردى ... ودهر ملحّ بالكرام عنيفِ
وللبدر من بين الكواكب قد هوى ... وللشمس همت بعدهُ بكسوفِ
فيا شجر الخابور مالك مورقًا ... كانك لم تجزع على ابن طريفِ
فتى لا يحب الزاد الأ من التقى ... ولا المال الأ من قنا وسيوفِ
ولا الخيل الأ كل جرداء شطبة ... وكل حصان باليدين عروفِ
فلا تجزعا يا ابني طريف فانني ... ارى الموت نزّالاً بكل شريفِ
فقدناك فقدان الربيع فليتنا ... فديناك من دهائنا بالوفِ

(٥) ويؤخذ مما ذكرهُ ابن الاثير انها كتمت موت زوجها وبذلت الاموال للامراء سرًّا واستحلفتهم لابنها محمود وعمرهُ اربع سنوات وشهور وارسلت الى الخليفة المقتدي في الخطبة لولدها فاجابها وشرط ان يكون اسم السلطنة لولدها والخطبة لهُ فلم ترضَ بذلك الأ بعد ان افتاها الامام الغزالي بان الشرع لا يجيز ولاية ابنها لصغر سنهِ. وخرج كثيرون على ابنها فحاربتهم وقهرتهم وردتهم الى الطاعة

العلاج باشعة اكس

لم تكد اشعة اكس او اشعة رنتجن تُعلَم حتى استعملها الاطباءُ في الاعمال الجراحية للاستدلال على مواقع الرصاص في البدن والآفات في العظام فكان منها نفع عظيم كما ثبت في الحرب السودانية والحرب بين اميركا واسبانيا وحلّت محلاً لا يستغنى عنها فيهِ بعد الآن

وقد ظهر ان لهذه الاشعة فعلاً ثابتاً بالجلد والشعر وسائر انسجة البدن يختلف عن فعل النور والحرارة كما ابنا في صفحات المقتطف غير مرة . ثم رأى بعض الاطباء انهُ قد يكون لها فعل ببعض الامراض الجلدية او الميكروبية فامتحنها بعضهم في داء الذئب الآكال الذي يظهر في الوجه وهو نوع من التدرُّن فرأى منها فائدة واضحة فقد شفي بها واحد من اثنين عولجا بها بعد ان عولج ثمانية اشهر نحو عشرين او ثلاثين دقيقة كل يوم والثاني كاد يشفى تماماً

وعالج آخر عشرة من المصابين بهذا الداء وقال ان نجاح العلاج يتوقف على الاعتناء باستعمال الاشعة حتى لا تحرق الجلد واذا احترق وجب ان تتوقف المعالجة برهة . وعندهُ ان لهذه الاشعة فعلاً خاصًّا بالنقط التي يتفرع الذئب منها. واذا شفي الذئب بهذه الاشعة لم تبقَ بعدهُ ندوب

وقد عولج التدرُّن الداخلي بهذهِ الاشعة فاستفاد بعضهُ وشفي البعض الآخر من ذلك فتاة مصابة بتدرُّن البريتون عولجت بهذهِ الاشعة في خمسين جلسة وكانت تجلس كل مرة نحو نصف ساعة ويوضع الانبوب فوق جلد البطن بنحو ١٢ سنتمترًا فزالت كل اعراض الداء تماماً

واستعملت ايضاً لنزع الشعر من حيث يراد نزعهُ وقد ذكر جوتامي انهُ نزع بها الشعر من اربعين شخصاً وانتظر سنة فلم ينبت ثانيةً . وذكر شيف وفرند انهما نزعا بها الشعر من سبعة واشارا ان يكون المجرى الكهربائي خفيفاً ولا يستعمل كل مرةٍ اكثر من عشر دقائق ويوضع مصدر النور على ٢٠ او ٢٥ سنتمترًا من الجلد ولا بدَّ من ثلاثين جلسةً او اكثر . ويسمرُّ الجلد في اول الامر قبلما يسقط الشعر ثم يعود الى لونهِ الطبيعي

وقد ابان طمسن في جرنال اشعة اكس الاميركي ان اسمرار الجلد ناتج عن امتصاصهِ للاشعة التي تصل اليهِ اذا كان الانبوب غير شديد الفراغ او اذا كان زجاجهُ ليناً اما اذا كان زجاجهُ صلباً او كان فراغهُ بالغاً فالاشعة تنفذ الجلد ولا تؤثر فيهِ

وكتب الدكتور ليونرد في تلك الجريدة ان كل ما ينسب الى اشعة اكس من الافعال الدوائية يمكن ان يحدث عن الاشعة الكربائية المتوازنة نفسها كما يحدث عن اشعة رنتجن فلاستخدامها في صناعة العلاج نفع كبير

ادواء الاسنان وعلاجها

لحضرة الدكتور نسيم يوسف عريلي طبيب الاسنان

تمهيد

اذا تصفحنا اساطير الاولين لم نجد فيها ما يستحق الذكر عن هذه الصناعة وتقدمها سوى كلام مختصر جداً يظهر منهُ ان الاولين لم يهتموا بها كالمحدثين ولذا دامت على ما كانت عليهِ من التأخر قروناً كثيرة . واول من التفت اليها المصريون فتعاطوها لكن ليس حسب القواعد العلمية وكان الابن منهم يرثها عن ابيهِ خلفاً عن سلف فدامت محصورة في ايادي الجهلة والحلاقين واقتصر هؤلاء على قلع الاسنان . ولم يوجد من آلاتها في الآثار التاريخية سوى الكلابات المصنوعة من النحاس لكنها ضخمة غير محكمة

ويظهر من مطالعة تواريخ الاقدمين ودرس ما اتصلوا اليهِ ومارسوهُ من الصنائع والفنون انهم لم يعرفوا من ادواء الاسنان سوى القليل واقتصروا من معالجتها على القلع وهذا تركوهُ للحلاقين كما ذكرنا فاساءوا استعمالهُ واي اساءة واعتمدوا على النار حيث لم يعرفوا سبباً لالم الاسنان وبقي الجهل بامراض الاسنان عاماً الى القرن الخامس قبل المسيح اذ اخبرنا هيرودوتس المؤرخ الشهير وغيرهُ من الكتبة ان اطباء المصريين قسموا صناعة الطب الى اقسام فبعضهم كانوا يتعاطون طب العيون . وبعضهم مداواة اوجاع الراس. وآخرون امراض القناة الهضمية وغيرهم امراض المقعدة . وبعضهم اوجاع الاذن ولم يذكروا ان احداً منهم التفت الى معالجة الاسنان وما ذلك الا لانهم كانوا يكتفون بقلعها للتخلص من اوجاعها فاذا شكا لهم احد من آلامها كانوا يعالجونهُ بالحديد المحمى بالنار او يصبون عليها الزيوت او البلاسم السخنة او يكوون فك المألوم بالنار وهكذا كانت علاجاتهم في زمن بقراط وافلاطون وارسطوطاليس وجالينوس وغيرهم من غير ان تتقدم خطوة حتى ظهر الطبيب والمشرّح المشهور يوحنا هنتر الانكليزي الذي هو اول من ألَّف وكتب في طب الاسنان وجراحتها وذلك سنة ١٧٧٨ ومنذ ذلك الحين حتى الآن اقتفى اثرهُ كثيرون من الاطباء الاوربيين والاميركيين الذين شمروا عن ساعد الجد ونهضوا نهضة علمية واحدة واخذوا في درس الاسنان وتشريحها المدقق ففحصوا تركيبها ووظائفها الفيسيولوجية وتأثيرها في المضغ فوسعوا نطاق معالجتها واجروا الامتحانات والتجارب العديدة بعمل العمليات الجراحية وجدَّ واحد بعد الآخر في اتقان الاعمال الميكانيكية واختراع آلات الاسنان المختلفة لعملها ومعالجتها لكنها بقيت محصورة في بعض افراد منعوا اسرارها عن العموم وكتموا كلما

اخترعوهُ وتوصلوا اليهِ ولم يطلعوا عليهِ احدًا الاَّ ورثتهم من بعدهم حتى النصف الاخير من القرن الحاضر اذ تقدمت العلوم الطبية والجراحية فانتبه بعضهم لجراحة الفم والاسنان وتبعهم غيرهم واقتصر قسمٌ منهم على معاطاة هذه الجراحة فدامت منحصرة في افراد منهم وداموا لا يسمحون لاحد بتعلمها الاَّ لاناس مخصوصين يستأنسون فيهم اللياقة للقيام بالتعهدات والشروط التي كانوا يطلبونها منهم بدفع اجرة معلومة تفوق حد الاحتمال وتخصيص قسم من ارباحهم يدفعونهُ اليهم على مدة معلومة حسب صك التعهد . ثم اتقنوا عمل الاسنان الصناعية فتمكَّن الادرد من ان يمضغ بها طعامهُ وارجعوا الى الخطيب فصاحتهُ واعادوا الى الحسان هيئة وجوههنَّ الطبيعية والى الشيوخ لذة المضغ في مناولة الطعام التي لا يعرف قيمتها الاَّ من فقد اسنانهُ او اهمل نظافتها فابتلي باوجاعها وامراضها

ويسؤُنا ان نقول ان كثيرين لا يزالون حتى الآن غافلين يهملون معالجة اسنانهم وبعضهم لا يكترثون لنظافتها خصوصاً الذين تشبهوا ببعض الاوربيين فاكثروا من تدخين السيكار والسيكارة ومضغ التبغ وانصبوا على شرب المسكرات وداوموا على شرب القهوة والشاي وبقية السوائل الحارة السخنة وجعلوا جلَّ اعتمادهم على التغذي باللحوم التي هي من اعظم المسببات لفقد الاسنان وللامراض المختلفة كما اوضح كثيرون من الاطباء حديثًا حيث لا يخفى انَّ اطعمة كهذهِ اذا بقيت فضلاتها على السن مدة تفسدهُ بفسادها لانها تتحول في الفم تحويلاً كيماويًا الى مواد حريفة مضرة خصوصاً اذا لم تنزع حالاً فاذا تركت تتجمع على عنق السن او بقرب مغرسهِ في السنخ فتقرحهُ وبعد ذلك تجرد اللثة عن عنقهِ فيضعف في منغرسهِ ثم يتخلخل فيسقط

وقد امتحن الدكتور ويستكوت سرعة تأثير هذه الفضلات في الاسنان فوجد بعد التجارب الكثيرة ان الاطعمة والاشربة التي يقع فيها الاختمار يتحول اكثرها الى حوامض مضرة بالاسنان مثل الحامض الخليك والستريك والحوامض المعدنية فكلها تفسد السن في مدة ٤٨ ساعة لانها تتحد بفصفات الكلس وكربوناتهِ الداخلة في تركيبهِ وتركيب العظام العضوي . وبرهانًا على صحة تأثير هذه المواد كثيرًا ما نرى ان النخر يبتدىءُ من ظاهر السنّ لا من داخلهِ والسبب في ذلك فعل المادة المتحولة الى الفساد بظاهرهِ . فاذا نزعت بالتنظيف حالاً قبل ان تفسد او يقع فيها الاختمار فلا تضرُّ بهِ . اذًا المحافظة على نظافة الفم امرٌ واجبٌ لمن احبَّ ان تخدمهُ اسنانهُ زمانًا طويلاً

ولما كانت الاسنان تختلف في اصطفافها وفسحاتها واستقامتها النسبية بعضها الى بعض فقد

درس بعضهم هذا الموضوع درساً مدققاً فوجدوا ان للمزاج دخلاً عظيماً في اصل تركيبها الخلقي ولذا يقتضي تقويمها ومعالجة اعوجاجها والانتباه للمحافظة عليها بالنظافة وتحسين مزاج العليل ومعالجتهُ بكل ما يلزمهُ من الادوية المنوعة والمصلحة لحالة الدم واعطاؤُهُ الاستحضارات المقوية للبنية والجهاز العصبي

وقد قلنا ان اكثر امراض الاسنان ناتج عن فساد فضلات الاطعمة التي تكون فيها الميكروبات المرضية فتعلّ الاسنان وتنخرها كما ينخر الدود الاثمار فاذا تكوّنت على الاسنان وتُركت عليها فالغالب انها تتلفها وتصير رائحة الفم كريهة منتنة وتضعف اللثة وتتجرّد عن اصول الاسنان وتتكوّن عليها طبقة صلبة يعسر نزعها بالمسواك والفرشاة فيضطر المرء ان يستعين بطبيب الاسنان لكشطها . وقد يعتري الاسنان الداء المعروف بالحافور فيقع سن بعد سن او تأكل جوهرهُ الميكروبات المتراكمة عليهِ






(١) انواع من الميكروبات تتكون في الاطعمة القابلة الفساد

وقد وجدوا ان لعصير الاثمار الناضجة التي تؤكل غير مطبوخة فعلاً شديداً بهذه الميكروبات فيميتها ويعين على تنظيف الفم والمعدة منها ولذلك تجد آكلي الاثمار والمواد النباتية على انواعها اقل تعرّضاً لتلف الاسنان وسوء الهضم

وقبل ان نتكلم على تركيب الاسنان الطبيعي وتشريحها الطبي وفوائدها الفسيولوجيَّة والتغيُّرات التي تطرأُ عليها في كل دور من ادوار الحياة نذكر شيئاً يسيراً عن هذه الميكروبات فقد وجدوا منها نحو ثلاثين نوعاً تعيش في الفم واليها ينسب ما يعتري الاسنان من النخر والالم والانحلال . وهي كثيرة في كل مكان وتدخل جسم الانسان مع الهواء الذي يتنفسهُ والماء الذي يشربهُ والطعام الذي يأكلهُ فاذا كان الجسم سليماً والصحة جيدة تغلّب عليها في الغالب والاَّ تغلبت عليهِ وهي ليست من نوع واحد ولا افعالها متماثلة

والانواع التي ثبت ضررها بالاسنان كثيرة منها ما هو مرسوم في الشكل الاول وهو يتكوّن بالاكثر في الاطعمة الحيوانية التي يعتريها الفساد ولذلك يذهب كثيرون الآن الى ان ادواء

الاسنان مسبب اكثرها عن الإكثار من اكل اللحم وانهُ لو اقتصر الناس على اكل الحبوب والخضر والاثمار لبقيت اسنانهم قوية متينة كاسنان اكثر المتوحشين



(٢) ميكروبات تكثر في الفم والقناة الهضمية

ومنها الانواع المرسومة في الشكل الثاني وهي توءثر في الفم وتضرُّ بالقناة الهضمية. والانواع المرسومة في الشكل الثالث وهي تولّد على اللسان فروة بيضاء سميكة وتجعل طعم الفم مرًّا في اكثر الاحيان



(٣) نوع من ميكروب الفم



(٤) الميكروب الذي ينخر الاسنان

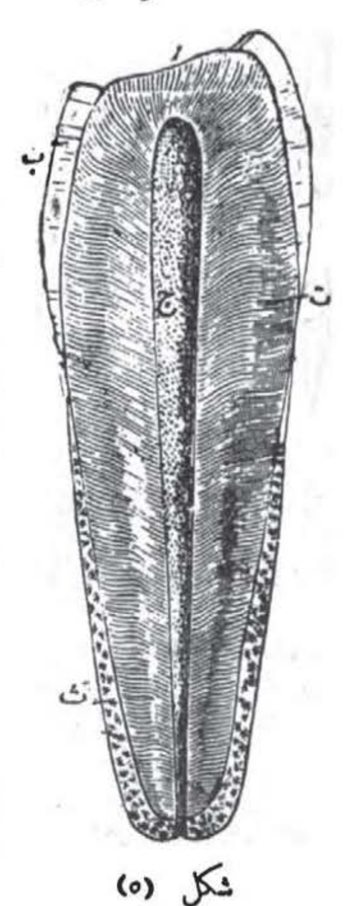
والمرسومة في الشكل الرابع وهي التي تسبب نخر الاسنان وتسوُّسها وترى بالميكرسكوب مثل عصي مظلمة مختلفة طولاً وشكلاً كما في الرسم. وهناك انواع اخرى لا يسعنا المقام لتعدادها كلها فنكتفي بما تقدم. ومعلوم ان هذه الميكروبات لا ترى بالعين بل بالميكرسكوب لصغرها

الاسنان الطبيعية

وُضعت الاسنان في الفم على غاية الاحكام في شكل قوسين وهي من اصلب ما في الجسم كلهِ ليسهل عليها طحن الاطعمة الصلبة فتمتزج باللعاب ويسهل ازدرادها وهضمها

وفي كل سن اربعة اجزاء ممتازة وهي اللب والدانتين والمينا والجدار او الطلاء الحجري. اما اللب فهو القسم الاوسط من السن المدلول عليهِ بالحرف ج في الشكل الخامس (وهو رسم

مقطوع سن من الاسنان الامامية) . والدانتين هو الجوهر العظمي المندمج الذي منهُ اكثر مادّة السن وهو المدلول عليهِ بالحرف ت . والمينا طبقة سميكة صلبة جدًّا تغطي تاج السن وهي اصلب جزء في الجسد تركيبها من فصفات الكلس والعظم وفيها شيء من فلوريد الكلس وعليها تتوقف صلابة الاسنان ولا شيء فيها من ملح الطعام مع انهُ موجود في كل اجزاء الجسم وهي المدلول عليها بالحرف ب . والجدار او الطلاء الحجري هو الجزء الذي يغطي جذر السن وهو المدلول عليهِ بالحرف ث



شكل (٥)

وتقسم الاسنان الى زمنية او وقتية والى دائمة او مستمرة

فالاسنان الزمنية مرسومة في الاشكال ٦ و٧ و٨ و٩ ويبتدئ ظهورها غالبًا في اوائل الشهر السادس ويتم نحو السنة الثالثة ثم ترتخي وتسقط بين السنة السادسة والسابعة وتبدل باسنان اكبر منها واقوى. وهي عشرون سنًّا عشر منها في كل فك من الفكين اي اربع قواطع ونابان واربعة اضراس. ومن اعراض التسنين المختلفة ان اللثة ترم ويصير منظرها لامعًا ويشتد نسيجها ويضطرب الجهاز العصبي فيضيق خلق الطفل ويقلق ويصير يبكي ويحمرُّ غشاء فمهِ المخاطي ويسيل لعابهُ وقد تتكوَّن حويصلات وقروح على باطن شفتيهِ وحافة لسانهِ ويحمُّ ويستيقظ من نومهِ باكيًا . وقد يبقى

شكل (٦) شكل (٧)

فمهُ مفتوحًا ويزيد حس اللثة فيسرُّ اذا فركت ويصير يرضع اصابعهُ ويعض حلمة ثدي امهِ واذا لم تختلط هذهِ الاعراض يظهر اولاً القاطعان السفليان المتوسطان اما سوية او الواحد بعد

الآخر وذلك بين الشهر السادس والسابع وهو الغالب وقد يظهران في الشهر الخامس او الثامن ثم يظهر القاطمان المتوسطان العلويان ثم القاطمان العلويان الجانبيان ثم القاطمان

شكل (٨) شكل (٩)

السفليان الجانبيان ثم الاربعة الاضراس الاولية ثم الاربعة الانياب ثم الاربعة الاضراس الثانية او المؤخرة . ويكون ظهور الاسنان غالباً على حسب هذا الجدول

القواطع المتوسطة السفلي والعليا بين الشهر			٠٥ و ٠٨
القواطع الجانبية	"	"	"	٠٧ و ١٠
الانياب	"	"	"	١٢ و ١٦
الاضراس المقدمة الصغيرة	"		"	١٤ و ٢٠
" المؤخرة الكبيرة	"	"	"	١٨ و ٣٦

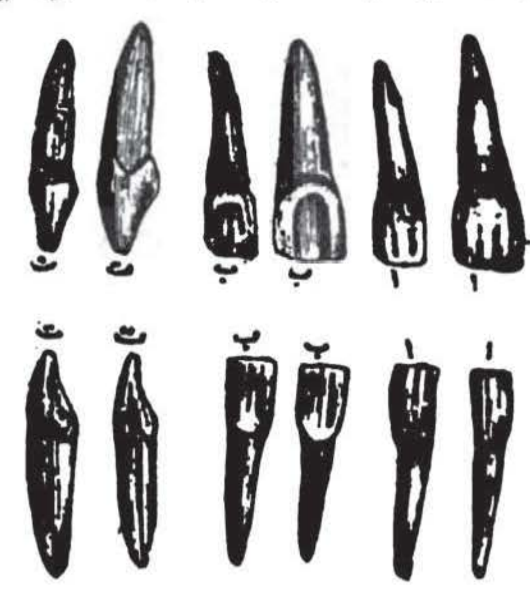
والغالب ان الاسنان السفلى تسبق العليا بضعة اسابيع على هذا النسق وقد يختلف هذا النظام احياناً بل قد يظهر بعض الاسنان وقت الولادة وذلك نادر جداً

وترى الاسنان الزمنية في الشكل ٦ و ٧ و ٨ و ٩ حسب سطوحها واوضاعها المختلفة في الفم ويكون عددها حينما يبلغ الطفل اربع سنوات من العمر عشرين سناً ثم يضاف اليها اربعة اضراس كبيرة اثنان في كل فك وهذه الاربعة ثابتة لا تسقط مع اضراس اللبن . ونحو السنة التاسعة من العمر يظهر اربعة اضراس كبار وراء الاربعة المذكورة اثنان في كل فك فتبلغ اسنان الولد ٢٨ بين اسنان وانياب واضراس

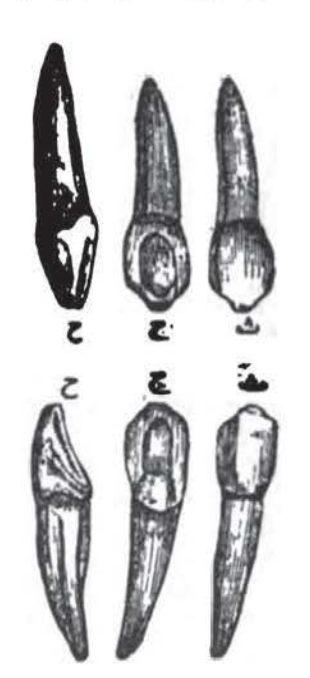
اما الاسنان الدائمة فيبلغ عددها ٣٢ كما ترى في الشكل ١٣ اي انها تزيد ١٢ سناً على الاسنان الزمنية وهي على حسب التقسيم الآتي ٤ قواطع وسطى و ٤ قواطع جانبية و ٤ انياب كما في الشكل ١٠ و ١١ حيث تظهر وجوهها المختلفة و ٤ اضراس صغار في كلٍّ منها حدبتان

مقدمتان و ٤ اضراس صغار في كل منها حدبتان موَّخرتان و ٤ اضراس موَّخرة كبيرة و ٤ اضراس وراءها وهي اضراس العقل كما ترى في الشكل ١٣ حسب سطوحها واوضاعها المختلفة

وكلٌّ من هذهِ الاسنان موَّلف من ثلاثة اجزاء كما ترى في الشكل الخامس المكبَّر كثيرًا وهي التاج والعنق والجذر . اما التاج فهو القسم العلوي العريض من السن او الضرس فوق اللثة وهو يختلف حجمًا وشكلاً حسب السن وتغطيهِ مادَّة صلبة جدًّا تسمى المينا لوقايتهِ من التلف وقت طحن الاطعمة الصلبة . وهذهِ المادة تتأثر كثيرًا بالحوامض لانها تنزع منها بعض المواد الترابية فيحدث الضرس المعروف . والعنق هي متصل التاج بالجذر تحيط اللثة بجانب منها وتغطيها طبقة عظمية صلبة ايضًا تسمى العاج . والجذر هو الجزء الذي يغور في الحفرة



(ش ١٠) ا ا ا ا منظر القواطع من وجوهها المقدمة
ب ب ب ب سطوحها اللسانية
ت ت ت ت منظر الانياب من وجوهها المقدمة والجانبية



(ش ١١) ج ث منظر الانياب من وجوهها المقدَّمة ح ح منظرها من الجانب

السنخية في احدى الفكين وهو واحد في القواطع والانياب واثنان او ثلاثة او اربعة في الاضراس

وفي كل سن او ضرس تجويف في داخلهِ يمرُّ الى لبهِ عصب وشريان يرسلان الى جوهرهِ فروعًا صغيرة جدًّا ويخرج منهُ وريد بواسطة ثقب في اسفل الجذر فاذا اعترى السن او الضرس نخر وامتدَّ ثقبهُ الى داخل التجويف ودخلهُ الهواء او مادة اخرى غريبة حصل من ذلك الم شديد فيلتهب لبهُ او عصبهُ وتشترك في آلامهِ الاسنان المجاورة لهُ حتى لقد تعسر معرفة الضرس او السن المصاب ولاسيما اذا كان النخر في اكثر من سن واحد وكان لون النخر من النوع الابيض لا الاسود كما سيجيء

وحجم الاسنان والاضراس الدائمة يختلف كثيرًا وذلك ظاهر من الاشكال المرسومة كما ترى في الشكل ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٣ ومقابلتها بالاسنان الزمنية التي مرَّ الكلام عليها . والدائمة اقوى من الزمنية وامتن فالقواطع منها متينة غائرة في مغارسها وهي على اتم المناسبة في تركب اجزائها الثلاثة فان التاج فيها عريض سفيني الشكل في القواطع معدٌّ للقضم والقطع وهي تشغل مع الطواحن قسمي الفكين العلوي والسفلي وتشابه في عملها المقراض والمطاحن اذ يتصل حد القواطع السفلى بحد القواطع العليا وبذلك يتم عملها الميكانيكي . وعنقها ضخم متين طويل كدعامة لها ينغرس في السنخ انغراسًا متينًا . ويظهر جليًا ان تيجان القواطع في الفك العلوي اعرض منها في الفك السفلي ومينائها في سطوحها الظاهرة المقدمة اسمك منهُ في سطوحها



(ش ١٢) د . د . د . د . منظر القواطع الجانبية من سطوحها الظاهرة . ر . ر . ر . ر . منظر وجوهها الحنكية واللسانية س . س . س . س . الاضراس ذوات الحدبتين

الخلفية وفي اجزائها الجانبية العلوية . واطرافها حادة جدًا في الصغار لكنها تنثلم كلما تقدَّم الانسان في السن . وحدتها هذه تتوقف على كيفية استعمالها ووقوعها بعضها على بعض وقت المضغ . وهذا الفرق ظاهر في الانياب كما في الرسوم المتقدمة آنفًا فيرى التاج فيها منتهيًا براس حاد . وهي اثنان في كل فك ويشبهان احيانًا قواطع الفك العلوي الوسطى بزوايا تاجيهما الا ان تاج الناب محدب من الظاهر غالبًا مقعر من الباطن بارز عن بقية الاسنان قليلًا ووظيفة الانياب مساعدة القواطع في القطع والتمزيق وهي طويلة جدًا في الضواري لتستعين بها على مسك فرائسها وتمزيقها

والاضراس ذوات الحدبتين ثمانية في كل فك اربعة كما ترى في الشكل ١٢ وتسمى ايضاً الاضراس الاولية او الاضراس الصغيرة يبرز من تاج كلٍّ منها ارتفاعان او حدبتان مخروطتان يفصل بينهما ثلم عميق . والحدبة الظاهرة بارزة اكثر من الباطنة وهما اصغر في اضراس الفك السفلي منهما في اضراس الفك العلوي . ولكلٍّ من اضراس الفك العلوي ذوات الحدبتين جذران واحياناً جذر واحد واما اضراس الفك السفلي ذوات الحدبتين



(ش ١٢) ش ش ش ش منظر الطواحين الاضراس من وجوهها الظاهرة ص ص ص ص منظرها من الباطن ض ض ض ض منظرها من الجانب

فلكلٍّ منها جذر واحد فقط . وجذرا الاضراس العليا الحنكيان او الباطنيان اصغر واقصر من الجذر الخارجي . وفي نهاية كلٍّ من الجذور ثقب صغير لدخول الاوعية الدموية والاعصاب ثم الاضراس ذوات الحدبات المتعددة وهذه تسمى بالطواحين كما ترى في الشكل ١٣ وهي ١٢ ضرساً ست في كل فك فالاربعة المقدمة منها تظهر في السنة السادسة والاربعة التي وراءها تظهر في السنة الثانية عشرة والاربعة الاخيرة وهي اضراس العقل في السنة السابعة عشرة الى الخامسة والعشرين وتمتاز عن المتقدم ذكرها بحجمها ومتانتها . اما الضرسان الاول والثاني فهما اكبر واغلظ من الثالث . وسطوحها الطاحنة مغطاة بطبقة اسمك كثيراً من سطح الثالث يبرز من كلٍّ

منها اربع حدبات او خمس او ست وهي محكمة الوضع فمتى لامست حدبات الاضراس العليا حدبات السفلى حين المضغ حسب حركاتهِ الرحوية اتمت هذه الطواحين عملها كحجر الرحى على غاية الاحكام . وترتكز هذه الاضراس في الفك العلوي بثلاثة جذور واحياناً باربعة او خمسة جذران منها ينغرسان في الجهة الظاهرة او الوحشية من جسم الفك احدها بجانب الآخر اما الجذر الثالث من كل ضرس منها فيتجه على شكل زاوية حادَّة منعكفاً نحو سقف الفم . والجذران الاولان هما الفميان والاخير هو الجذر الحنكي . ولاضراس الفك السفلي جذران فقط كما ترى في الشكل ١٣ الواحد مقدَّم والآخر خلفي او ظاهر وباطن وتنغرس هذه ايضاً بعضها بجانب بعض

اما الاضراس الاخيرة او اضراس العقل فهي اصغر واقصر مما سواها . وكثيرًا ما تتحد جذور العليا منها . ولضرس العقل الاخير في الفك الاسفل جذر واحد غالباً وهو مخروطي الشكل. وهاك جدولاً تظهر منهُ ازمنة ظهور الاسنان الدائمة المتقدم ذكرها

تظهر الاضراس الاولى	بين السنة	٥ و ٦٠٠
« القواطع المركزية الوسطى	« «	٦ و ٨٠٠
« « الجانبية	« «	٧ و ٩٠٠
« الاضراس الاولى ذوات الحدبتين	« «	٩ و ١٠٠
« « الثانية	«	١٠ و ١٢
« الانياب		١١ و ١٣
« الاضراس الطواحن الثواني		١٢ و ١٤
« اضراس العقل		١٧ و ٢٥

وقلما يحدث من ظهورها اضطراب في الصحة ما عدا اضراس العقل في الفك الاسفل فانها تسبب احياناً الماً عصبياً وتهيج الاعراض المستيرية في النساء والامراض الصرعية في الجنسين وغطمشة البصر ورقص مارانطونيوس واوجاع الاذنين والصمم والتتانوس وذلك بسبب ضيق المكان الذي تحاول النفوذ منهُ فتضغط على الفك وتهيج اكثر فروعهِ العصبية فيشترك الجسم كلهُ في الآلام حتى اذا قلع الضرس المسبب لهذه الآلام زالت الآلام حالاً . وقد تحدث هذهِ الآلام مدة تبديل الاسنان الثواني ايضاً وخصوصاً حينما يقرب ظهور الضرس الثالث منها وذلك بين السنة العاشرة والثالثة عشرة . ومن جملة الاعراض المنذرة بذلك حدوث سعال مستعصٍ او ذرب او نحول الجسم وصداع واوجاع عصبية في الجسم كلهِ واحياناً

اوجاع في المقلة . وقد شوهد زوال هذهِ الاعراض كلها عند ظهور هذا الضرس . و يفيد حينئذٍ جرعات من المستحضرات الحديدية مع نقط من الحامض النيتريك والانتقال الى مكان هواؤُهُ صحي

ومن الغريب انهُ يظهر احياناً بعد سقوط الاسنان الدائمة اسنان اخرى وقد ارتاب العلماء في صحة ذلك قبلاً اما الآن فقد ثبت وكثرت امثلتهُ ومنها امرأة عمرها ٩٨ سنة ظهر لها ١٢ ضرساً اكثرها في الفك الاسفل اربعة منها لم تدُم بل سقطت بعد مدة وجيزة . ومنها ما ذكرهُ الدكتور سليد قال : "لما بلغ والدي السنة الخامسة والسبعين من عمرهِ ظهر لهُ قاطع بدل قاطع سقط قبل ذلك بخمس وعشرين سنة . ثم لما بلغ السنة الثمانين ظهر لهُ اسنان كاملة في فكيهِ . ولما بلغ الثانية والثمانين سقطت هذهِ الاسنان كلها الواحد بعد الآخر ثم نبت لهُ غيرها بعد سنتين حتى اذا بلغ ٨٥ من عمرهِ كانت اسنانهُ كاملة وتغير شعرهُ الاشيب حينئذٍ فاسود واشتدَّت قواهُ . ثم مات فجأة وعمرهُ مئة سنة " . وذكر غيرهُ من الاطباء ظهور مثل هذهِ الاسنان لكنها كانت صغيرة غالباً والذين ظهرت فيهم مات اكثرهم فجأةً

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تمريض الاولاد وواجبات الام نحوهم

لحضرة الدكتور داود افندي ابي شعر

واجبات الام نحو ولدها الصغير ثلاث

١ — عليها ان تعرف القواعد العمومية لحفظ صحة الولد واجتناب اسباب الامراض

٢ — ان تعرف وتشخص الاعراض التي تراها في ابنها المريض لكي تتمكن من اعالتهِ بما يلزم ومن اتخاذ الوسائل الموافقة لشفائهِ . وتلاحظ بعين نقَّادة ما يطرأ على اجهزتهِ المختلفة من الاحوال لكي تخبر بها الطبيب المداوي بالايضاح الكافي

٣ — ان تعرف كيف تنفذ وصايا الطبيب في اعطاء الادوية والحمية وطرق المداواة والتمريض اللازمة فتستغني عن خدمة لا يفون الخدمة حقها اذ لا حنان يضاهي حنان الام

اولاً — اتخاذ التدابير الصحية والاعتناء بالاولاد وتعويدهم على التعب يفيد تقوية اجسامهم ودفع الامراض والعلل عنهم . فيلزم ان ينشق الطفل دائماً هواء نقياً فتفتح الكوى والشبابيك وتهوّى الغرف وتتخذ الوسائل لدخول اشعة الشمس اليها لان الطبيب يدخل حيث لا تدخل الشمس ومن المعلوم لدى الجميع ان لنورها فعلاً عظيماً في قتل المكروبات . ويقتضي ان يعوَّد الطفل من صغر على الاغتسال بالماء الفاتر والبارد وهما من افعل الوسائط لفتح المسامات الجلدية واخراج الفضلات وتقسية الجلد وتقوية الجسم فلا يعود يتأثر من الفواعل الخارجية والتقلبات الجوية

واما الطعام فلا يكثر فيهِ من المواد الحيوانية واللحوم والادهان التي تورث النقرس وعلل المفاصل وامراضاً اخرى مزاجية . ويغصب على شرب اللبن المغلى ويعوَّد الشرب منهُ في حال الصحة كل صباح فلا يأباهُ في حال المرض اذ هو وحدهُ الغذاء اللطيف الموافق لمعدتهِ كل حين . ويمنع عنهُ الخمر بتاتاً ويجتنب الحلويات والمعجنات ما امكن اذ انها تورث الطفل عسراً في الهضم وعللاً معدية معوية

واما النوم فلا يكن اكثر من ٩ ساعات للاولاد (عدا الاطفال) ويوافقهم النوم باكراً والنهوض باكراً

ويُعتنى كثيراً بلعب الاولاد في هواء نقي او في البرية ولا يحصر الصغير منهم في المدرسة قبل سن السادسة من عمرهِ لئلا تفوتهُ فائدة الرياضة واللعب

ثانياً — اذا مرض الولد لسبب من الاسباب فعلى الام ان تعتني بهِ الاعتناء اللازم ويكون حينئذٍ موقفها حرجاً بسبب اضطراب افكارها وتبلبل بالها ومع ذلك فعليها ان تراقب جميع الاعراض التي يشكو منها لتعرف كيف تطعي الطبيب الافادات الحقيقية

والوقت الانسب للمراقبة وقت النوم فعليها ان تلاحظ ظواهرهُ فترى على وجههِ هيئة الكآبة والمرض وتلاحظ فيهِ الطوارىء الآتية : ففي العلل الصدرية المرافقة بعسر في التنفس يكون الوجه اصفر اللون والوجنتان محمرتين وفتحتا الانف تتمددان على التعاقب . وفي الهيضة ينشمر الانف وتغور العينان ويكون حولهما هالة زرقاء ويكمدُّ الوجه . وفي التهاب الاغشية الدماغية يجمد النظر ويكتسب الوجه هيئة البلادة . وفي اليرقان يصفر الوجه وسطح الجسم كلهُ العينان . اذا اتسعت الحدقة ولم تعد تتأثر من النور دلَّت على علة دماغية او على السكتة

او على التسمم باحد مستحضرات البلادونا . واذا ضاقت فعلى التسمم بالافيون . واذا جمد البصر او اصيب بحوَل دلَّ على التهاب اغشية الدماغ وهو من اعراض التشنجات العصبية (هزة الحائط) . واذا اصفرَّت الصلبة (البياض) دلَّ ذلك على اليرقان

الجلد . يقتضي ان يفحص جلد الاولاد جيداً ولاسيما اثناء الحمى لئلا يظهر عليهِ نقاط يدل على احدى العلل النفاطية (كالحصبة والقرمزية والجدري) واذا ظهر شيء من ذلك فيقتضي اعلام الطبيب حالاً لان جميع هذه العلل خطرة اذا كانت شديدة الوطأة او رافقتها علة اخرى اشتراكية. وفي الانجرية (الشرى) يظهر عليهِ نقاط خصوصي يتميز بشكلهِ او كلانهِ

الحلق . يجب على الامهات ان يمارسنَ فحص الحلق في الصغار و يعلمنهم ان لا يجزعوا منهُ والاَّ فتلقى صعوبات كثيرة في تشخيص الامراض ومداواتها قد تودي بحياتهم . واذا اصيب ولد بعلة في حلقهِ فلتبادر امهُ الى فحصهِ حالاً ولا يثني عزمها بتوسلاتهِ ووعودهِ الفارغة لانهُ يقاوم طالما وجد الى المقاومة سبيلاً واما اذا اصرَّت عليهِ وقد عرف منها ثباتاً وتأكد ان لاخلاص لهُ من يديها فيذعن حالاً ويفتح فاهُ صاغراً . ومن افضل الطرق لذلك ان يلف جذعهُ بقماش يحيط بهِ و باليدين الممدودتين ويثبت هناك بدبوس ثم يوضع على حضن مساعد يثبت رأسهُ بين يديهِ بوضعهما على اذنيهِ ثم يفتح فمهُ بذنب ملعقة و يستضاء بنور شمعة تعكس اشعتها بتحويف ملعقة اخرى لماعة فيستوضح جليًا ما يرى من نقط صفراء واغشية كاذبة او ورم او احمرار الخ ويعالج بمسحهِ على هذهِ الطريقة . واذا اعيدت العملية مرتين او ثلاث يذعن الولد للمداواة بسهولة بدون ان يكلف للف بدنهِ وبذلك يخلص من شر مرض قد يكون قتالاً ان لم يعتنَ بمداواتهِ

الجهاز المضمي — على الام ان تعتني بملاحظة لسان ولدها الذي يتغير في المرض من لونهِ الاحمر الزاهي الطبيعي الى الابيض الوسخ في الحميات وتلبك المعدة وعسر المضم والى الاحمر الناشف السخن والمرقط في العلل الصدرية الحادة . والى الاصفر القذر المكسو فروة سميكة في الحمى التيفويدية. وعليها ان تفحص جيداً المواد المقذوفة بالقيء وما اذا كان اللبن المقاء وقع قطعة واحدة جامدة او ندفًا صغيرة متفرقة لان لذلك معنى يدل على سوء المضم وهل القيء من مواد صفراوية او حامضة الخ . وعليها ان تلاحظ حالة المبرزات الطبيعية وكميتها ولونها الذي يتغير بين الاصفر والاحمر والابيض والاخضر وهذا يخيف في ما يدعى بالذرب الاخضر الحادث غالبًا من شرب لبن غير معقم او قد حلَّ فيهِ الفساد او عن مكروبات الرضاعة او التغذية الباكرة بمواد لا تهضمها المعدة ويداوى بالحامض اللبنيك . وفي الاولاد الاكبر سنًا يقتضي

ان تعتني بملاحظة حالة امعائهم لئلا يصابوا بقبض ولكن لا يسوغ لها ان تسرع باعطاء المسهلات اية كانت ولاي سبب لاح ولا سيما اذا كان الالم في الجهة اليمنى من اسفل البطن المدعوة في عرف الاطباء الجهة الحرقفية حيث الزائدة الدودية

الجهاز التنفسي. على الامهات ان يعتنين غاية الاعتناء بمراقبة الاعراض التي تحصل عن العلل الصدرية فيلاحظنَ السعال وانواعهُ فاذا كان شهيقياً كصياح الديك وحصل نوباً فهو الشقهة السهلة التشخيص عليهنّ . والسعال الاجش يسبق غالباً الحصبة او يدل على علة في الحنجرة . وعلى الام ان تلاحظ عدد التنفسات والطفل نائم فتأخذ ساعة ذات عقرب للثواني وتراقبها فعدد تنفسات البالغ الصحيح ١٨ في الدقيقة وتنفسات ابن سنة ٤٠ او ٥٠ وابن سنتين ٣٥ وابن ثلاث سنوات الى ست ٢٣ الى ٢٥ وابن ١٢ او ١٥ سنة ١٨ او ٢٠ واما في حالة المرض فيزداد العدد الى ٤٠ او ٥٠ او ٦٠ او ٨٠ احياناً

وعسر التنفس يحصل غالباً في الخناق والذبحة والتهاب الشعب الدقاق وزكام الحنجرة

الجهاز الدوري . نبض الاولاد اسرع من نبض البالغين . ففي السنة الاولى من العمر يبلغ عدد النبضات في الدقيقة ١١٠ الى ١٣٠ وفي السنة الثانية ١٠٠ الى ١١٠ وفي الثالثة ٩٠ وفي السابعة ٨٠ ونحو الخامسة عشرة يبلغ ٧٥ وهو نبض البالغين والكهول (انظر كتابنا مغني اللبيب عن الطبيب صفحة ٢١٨) وفي زمن المرض يبلغ النبض ١٤٠ او ١٥٠ و١٦٠ في الدقيقة وسرعتهُ وحدها لا تدل على شدة الحمى

الجهاز العصبي . على الام ايضاً ان تلاحظ الاضطراب الحاصل عن العلل العصبية وما ينجم عنها من خلل وظائف الدماغ . ففي الحميات الشديدة يصاب الاولاد بالهذيان غالباً واذا حدث في الليل فقط فلا يدل على خطر كما لو حدث نهارًا . والسبات اي الغيبوبة التامة وعدم الشعور بجميع المؤثرات الخارجية يدل على خطر وكثيرًا ما يحدث في العلل الدماغية ولاسيما في التهاب الاغشية

وقد ذكرنا هذه الاعراض مجملاً لكي تطلع الام عليها وتراقبها في ولدها المريض المراقبة اللازمة لكي تنبه الطبيب اليها وتعرض لهُ منها ما تشاهدهُ في مريضها . على انهُ يجب عليها ايضاً ان تنبئهُ عما كانت عاينتهُ في علل سابقة لانها تفيد كثيرًا في التشخيص والانذار

ويا حبذا لو كانت الام تأخذ دفترًا خصوصياً تقيد فيهِ ما يطرأ على اولادها من اعراض الامراض التي تراقبها فيهم من حمى وحرارة الخ وتكتب فيهِ صورة وصفات الطبيب المداوي حتى اذا اقتضى الامر وابدل بطبيب آخر لسبب من الاسباب يعرف هذا حالة المريض

والاعراض السابقة والادوية التي كانت توصف لهُ كما لو كان هو المداوي الاول

ثالثًا — تمريض المريض — اذا وصفت الام للطبيب ما عاينتهُ من الاعراض في مريضها فعليها ان تتبع وصاياهُ كلها بالتدقيق في ما يتعلق بطرق المداواة والحمية وما شاكل . وعليها ان تتخذ الوسائط الصحية الموافقة كما يلي

فغرفة المريض يقتضي ان تكون نظيفة خالية من الاثاث الكثير وان تحفظ على درجة واحدة من الحرارة الامر الذي يستوجب اقتناء ميزان للحرارة (ترمومتر) في كل بيت . ولا بد من فتح الكوى لتجديد الهواء على انهُ يقتضي وقتئذٍ ان يدثر المريض جيدًا وان لا يعرض لمجرى هواء بارد فتسدل عليهِ ستائر السرير او يوقى بطريقة اخرى موافقة . ومن الضروري جدًّا منع اجتماع الناس في غرفتهِ ولاسيما في الليل حينما لا تتهوى ويُبعد عنها جميع الصغار لئلاَّ يزعجوا المريض او يعدوا منهُ اذا كانت العلة معدية ويقتضي المبادرة الى ذلك مذ بدء المرض ولاسيما اذا كان حمى شديدة لئلاَّ تكون نفاطية ولا تعرف طبيعتها الاَّ بعد اليوم الثالث . ولا يخفى ان العدوى في حالة كهذه تكون بواسطة المكروبات وما يحصل عنها من الفضلات التي تسم الجسم فتحدث فيهِ المرض الاصلي وهي تدخل عن طريق الفم والانف الخ بواسطة الغشاء المخاطي على انها لا تتغلب على الجسم وتعدي الانسان ما لم تجد فيهِ استعدادًا موافقًا بعد تعب او ضعف او انحطاط . ولما كان الامر كذلك كان من الضروري ان يطهر الانف والفم اللذان هما باب الدخول والجفنان والاذنان بماء بوريكي سخن وحدهُ او معهُ سالول . وهذا يجب عملهُ في المريض ايضًا تخفيفًا للاعراض الخطرة التي قد تصيب الرئتين والعينين الخ . على ان الواسطة الفضلى هي افراد العليل في غرفة نظيفة خالية من الاثاث كما تقدم تطهر من حين الى آخر بمسح ارضها بمحلول فنيكي وعلى الممرضة ان تلبس ثيابًا من كتان او ثوبًا خفيفًا ابيض فوقها او قميص النوم وحدهُ تنزعهُ عنها اذا خرجت من عند المريض وتحترس من الاختلاط مع الاولاد الآخرين . واذا اكلت فلتغسل يديها ووجهها قبل ذلك بماء سخن وصابون ثم بمحلول مطهر وتتغرغر بماء بوريكي مضاف الى كل كاس منهُ ملعقة صغيرة من محلول السالول في السبيرتو بنسبة ٣ الى ١٠٠

وعلى الام ان تعرف جيدًا كيف تدبر صغيرها لاعطائهِ الادوية في حينها وعليها ان تتغلب على افكارهِ فتمنع مقاومتهُ وتجعلهُ يرضخ لاوامرها بلا صراخ او ضرب فلتكن صبورة ثابتة الجاش لا تلين بتوسلاتهِ ووعودهِ الفارغة ولتكن فعالة في ما تأمر ولا تنتظر منهُ الرضوخ لاوامرها بالجوائز واللعب وما ماثلها واذا اتخذت تلك الوسيلة فتكون هي المغلوبة لا محالة .

ومن شاء ان يتوسع في هذه المباحث اكثر فعليهِ بمراجعة كتابنا مغني اللبيب عن الطبيب فيجد فيهِ ما يهمهُ من جهة التشخيص والمداواة والتمريض

تطهير اغطية المرضى

بعث رأس اطباء الجيش الالماني بمنشور الى رؤساء المستشفيات يأمرهم فيهِ ان يضيفوا جراماً من زيت البترول الى كل لتر من الماء الذي تغسل بهِ اغطية المرضى بامراض معدية وملآتهم وقت غسلها بالماء والصودا والصابون وقال ان البترول يسهل تنظيف هذه الامتعة ويميت منها كل جراثيم الفساد والامراض. ويقلل نفقات الصابون ويبقي الامتعة على لونها الابيض

تعليم البنات

يرى القارئ في هذا الجزء مقالة مسهبة لكاتب هندي من اكبر علماء الهند الذين لهم المقام الاول بين قضاتها ابان فيها بالشواهد التاريخية ان نساء العرب كنَّ يتعلمنَ ويتفقهنَ مثل الرجال ولم يكن ذلك محظوراً عليهنَّ وكنَّ يتسلطنَ على بيوتهنَّ ويشاركنَ رجالهنَّ في كثير من الاعمال كالنساء الانكليزيات والاميركيات في هذا العصر. ويظهر لنا مما اثبتهُ هذا الكاتب الفاضل الآن ومما نشرهُ غيرهُ من الكتَّاب الشرقيين في هذا العام والعام الماضي ان الحقيقة التي نادى بها المقتطف منذ ثلاثة وعشرين عاماً وسبقهُ اليها الكتَّاب الاوربيون والاميركيون وهي وجوب تعليم المرأة والنظر اليها كشريكة للرجل لا كأَمَة لاولادهِ فقط قد اعترف بها كثيرون الآن وقاموا يحثون ابناء المشرق على فك قيود التقليد التي قيدتهم بها ظلمات العصور الوسطى. وقد طرقوا الى ذلك سبلاً مختلفة ربما اشرنا اليها في مكان آخر. والذي يعنينا من هذا الآن ان الآراء مجمعة على تعليم البنات. والتعليم يقتضي مدرِّسات ومدارس وكتباً للتدريس. وكل قسم من هذه الاقسام الثلاثة إمَّا ان يكون طبق المراد فيكون منهُ النفع الاكبر واما ان يكون على غير المراد فيكون منهُ ضرر بدل النفع ولذلك رأينا ان نكتب فصولاً وجيزة في هذا الموضوع نجمع فيها بعض ما تمسُّ الحاجة الى معرفتهِ فنقول

❖ المدرِّسات ❖ اول ما يخطر بالبال بعد الاقرار على انشاء مدرسة للبنات هو اختيار امرأة فاضلة تدرِّس فيها. تدرِّس مبادئ القراءة والكتابة وبعض العلوم التي لا بدَّ للبنات من تعلُّمها كالحساب والطبيعيات ووظائف الاعضاء وحفظ الصحة والجغرافية والتاريخ واللغة.

تدرّس مبادئ هذه العلوم وتبثّ في نفوس البنات الحبّ لها والرغبة فيها . تدرّسهنّ ولا ترضى منهنّ بحفظ القواعد واجابة المسائل التي تنشر في الكتب بل تطلب منهنّ تطبيقها على ما يتعلق بهنّ من تدبير المنزل وتربية الاولاد والاخذ والعطاء بين الناس . وهذا كلهُ نادر في مدارسنا . وكل علم لا يقترن بالعمل يزول من العقول سريعاً ولا يبقى منهُ اثر يساوي ما أُضيع عليهِ من الوقت

ثم ان تدريس العلوم لا يكفي وليس هو بالغرض الوحيد من المدارس ولا هو الغرض الاعظم وانما الغرض الاعظم التربية وتهذيب الاخلاق والعقول والاذواق حتى تصير البنت تحبّ الفضيلة والتعقل والجمال — حتى تصير كريمة الاخلاق شريفة المبادئ كارهة للعيوب صادقة محسنة ابيَّة عفيفة تنظر في الامور بعين التعقل وتبني احكامها على المقدمات الصحيحة ولا تصدق الخرافات ولا تغتر بالاوهام . ترى جمال الطبيعة وتقتدي بها في تدبير بيتها وتزيينهِ وتعلم ما اقرَّ عليهِ اهل الاذواق السليمة في معاملاتهم ومعاشراتهم فتجري على الحسن وتتنكب عن القبيح . وهذا الاجمال يقتضي تفصيلاً مسهباً نعود اليهِ في الجزء التالي





قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

علاج السل بالكهربائية

سيديَّ صاحبي مجلة المقتطف الفاضلين

اعرض لديكم رأياً بدا لي في معالجة مرض السل راجياً نشرهُ في مجلتكم الغراء التي لها على العلم فضل عظيم علهُ يوفى حقهُ من البحث من ذوي الخبرة وقد كتبت بشأنهِ لاكادمية الطب في باريس وحتى الآن لم اتناول منها جواباً . اما رأيي فهو : لا مشاحة ان السل مرض مسبب

عن ميكروب خاص حيّ كسائر الاحياء وان الكهربائية تلاشي الحياة (ولا بد هنا من التنبيه الى ان احد الاميركان قد ارتأى من برهة وجيزة قتل الميكروبات بالكهربائية لكنَّ رأيي كان سابقًا لرأيهِ لان المكتوب الاول الذي ارسلتهُ الى الاكادمية مؤَرخ في ٧ اذار (مارث) والثاني في ١٤ منهُ حال كون ذاك لم يشهر طريقتهُ ولا اسمهُ) فلو قدرنا ان نوصل الكهربائية الى الميكروب بقوة تقتلهُ بدون ان تذهب بحياة الجسم الانساني لفزنا بالمرغوب وهاك طريقتي في ذلك

اغلِ ماءً في غرفة غير موصلة للكهربائية مصنوعة كلها من زجاج وذلك حتى يصبح هواؤُها موصلاً للكهربائية وشغل فيها بطريات كهربائية ذات رؤُوس حادَّة كي تنساب منها الكهربائية الى الهواء الرطب فيتشبع منها . فلو دخل حينئذٍ مصاب لتنفس ذلك الهواء المكهرب الذي يخلصهُ من ضيوفهِ الثقيلة في برهة وجيزة وذلك بتكرار العملية عدة ايام متتابعة

ولو تأَملنا في ذلك مليًّا لرأَينا ان الطبيعة تجري على هذا الاسلوب لكي تتخلص من جيوش الميكروبات الجرارة لان الميكروب الواحد لو ترك لنفسهِ بضع سنوات لتكاثر تكاثرًا يكفي لقتل كل سكان الارض لكن اذا سخنت طبقات الهواء الملاصقة وجه الارض ارتفعت الى الاعالي مشحونة بالميكروب وهناك الكهربائية تترصدها فتفني كل ذي حياة منها وتكون اذ ذاك قد بردت فترجع الى الارض نقية تحيي النفوس ويصعد غيرها مكانها فتحرق الكهربائية ميكروبها وهكذا الى ما شاء الله وعليهِ يصح ان يقال جهنم الميكروب هي في الاعالي. وهذا يفسر لنا مناسبة الاماكن العالية للصحة وضرر الاماكن الواطئة المحصورة الهواء ويفسر لنا نفع الاوزون لامراض الصدر وللصحة العامة (نفع الاوزون في رأيي ليس لتركيب خاص فيهِ لكن النفع صادر عن الكهربائية المولدة اياهُ . او ان الاوزون ما هو الاَّ كبطارية " فور " يحفظ الكهربائية ويميت بها الميكروب المضر) ونفهم من التعليل المتقدم سبب صعوبة التنفس في الهواء المشبع بالكهربائية وقت حلول الصواعق لان كريات الجسم تحترق حينئذٍ بهِ

وقد عرضت هذا الرأي على كثيرين من ذوي الخبرة فاستصوبوهُ لكنهم اعترضوا عليهِ بقولهم ان ما يقتل باشلّس السل يقتل كريات الجسم ايضًا لكن الردّ على ذلك سهل من وجهين اولاً ان كريات الجسم اكبر من باشلّس السل باكثر من ست مرات ومن المعلوم أن قوةً ما من الكهربائية اذا اطلقت على جسمين غير متساويين في الكبر والقوة قتلت الضعيف وقوّت القويّ مثال ذلك اذا اطلقنا على انسان كهربائية بطارية عادية من المستعمل في الطب قوّتهُ وشفت امراضهُ مع اننا لو اطلقناها على حيوانٍ صغير لقتلتهُ . ثانيًا كريات الجسم عديدة لا تحصى فلو فرضنا انهُ قتل بعضها بعلاج الكهربائية يبقى منها ما يكفي لقيام الحياة وقد شوهد

كثيرون صعقوا ثم رجعوا الى الحياة ولم تضعف قواهم الاَّ قليلاً . والرأي العام في الطب هو ان كريات الدم البيضاء تفترس مكروبات الامراض ولا يصاب الجسم بمكروه الاَّ متى كثر عليها العدد واخذتها اعداؤُها بكثرة الجموع فلو ساعدناها بالكهربائية وقللنا من اعدائها لتكفلت هي بما بقي واوردته حتفهُ وكفتنا شرهُ ولكن اذا صح ما عرضهُ الدكتور اوكلر لاكادمية الطب الباريسية ان في مكروب السل مادة دهنية تقيهِ من فتك كريات الدم البيضاء فمن الممكن ان الكهربائية تغير تركيب تلك المادة فتثب عليها الكريات البيضاء وتتركها اثرًا بعد عين . هذا وارجو نشر مقالتي هذه مشفوعةً بملاحظات حضراتكم علهُ ينتج من ذلك بعض الخير ولكم الفضل

الشويفات في ٤ ايار — سبع فارس معلوف

(المقتطف) ليس من السهل ان يستنشق الانسان هواء مكهربًا في غرفة زجاجية فان الهواء لا يتكهرب سلبًا او ايجابًا الاَّ اذا وُجد على مقربة منهُ جسم مكهرب كهربائية مخالفة لكهربائيتهِ ولم يكن بينهما موصل . والغرفة التي ذكرها حضرة الكاتب وقال انها غير موصلة للكهربائية اذا كُهرب داخلها بالكهربائية الايجابية مثلاً انحلّت كهربائية الهواء الذي حولها والارض التي تحتها وجُذِب منها القسم السلبي فيجتمع حول الغرفة فاذا فتح بابها ليدخلها المسلول امتزجت الكهربائيتان وزال الحل الكهربائي . ويتعذر عليهِ ان يقيم فيها اولاً ونقفل ثم يكهرب هواؤُها وهو فيها الاَّ اذا كانت كبيرة جدًّا حتى يبقى فيها من الهواء النقي ما يكفي لتنفسهِ . ولكن اذا كانت الكهربائية تميت باشلس السل حقيقة فلا يتعذر مرور المجاري الكهربائية في الرئتين كما تمرُّ في غيرهما من اعضاء الجسم بالمعالجة الكهربائية

واننا ننصح لحضرة الكاتب الفاضل ولكل من يجري مجراهُ من ابناء المشرق ان لا يكتفوا بالآراء والظنون بل يعتمدون على التجربة والامتحان . فباشلس السل موجود في كل مكان واستحضار متسنبتاتهِ ليس متعذرًا فلو استحضرست صحاف صغيرة واستنبت فيها هذا الباشلس ووضع ثلاثًا منها في ثلاث قناني ليدنية مكهربة ووضع الثلاث الاخرى في الهواء بجانبها ثم وجد ان التي وضعت في القناني مات الباشلس منها والتي وُضعت خارج القناني بقي باشلسها حيًّا لرأى في ذلك بارقة النجاح . فيعيد الامتحان مستعملاً مجاري الكهربائية المغنطيسية الى ان يثبت لهُ شيء يحق ان يبنى عليهِ حكم . كذا يفعل الاوربيون والاميركيون ولا يكون لظن احد منهم قيمة الاَّ اذا بلغ مبلغًا عظيمًا من العلم والشهرة فصار ظنهُ اقرب الى الصواب من يقين غيرهِ . ولو جرى حضرة الكاتب مجرى الامتحان الذي اشرنا اليهِ وبعث الى الاكادمية الطبية بوصف تجاربهِ لاحلتها محلاً رفيعًا واجابتهُ عليها حالاً لان الحكمة ضالتها وضالة كل المجامع العلمية

الخلود

ساحة الافق خُضّبت بالدماء إثر حرب بين الدجى والضياء
ما علا الصبح صهوة الجوّ الاّ ورمته عنها جيوش المساء
كلّ يوم يجد بين الفريقين م نزاع يثير نار العداء
نشر الموت عنهما خبرًا قد نقلته الرموس للاحياء
تتوالى السنون والناس سكرى بخمور الفساد والخيلاء
حسبوا صرعة الكميّ مجونًا فكأنّ القضاء غير القضاء
يذكرون الردى اذا قام ناعٍ فيصلّون عند وقع النداء
كنياق الفلاة تزداد عدوًا كلما هاجها سماع الحداء
فسقت رحمة الاله قلوبًا هي في حاجة الى التأساء
انّ قومًا لا يعبأون بحكم م الدهر اولى بني الثرى بالعزاء
يغمضون الاجفان ليلاً وخوف م الموت مستحوذ على الاحشاء
فاذا اصبحوا نسوا فرقًا م ارهقهم قبل ذلك الاغفاء
شغلتهم لذاذة العيش عما صرفتهم اليهِ كفّ البلاء
غفلوا برهة فلما أفاقوا وقفوا بين خشية ورجاء
لم يخافوا ظبى المنية لكن جزعوا عند ذكر دار البقاء
واذا ما خلا الفتى في مكان قام في قلبهِ خطيب السماء
فاذا كان مثقلاً بالمعاصي رام تخفيف لوعة الحوباء
فادّعى انهُ اذا مات تفنى نفسهُ مثل سائر الاعضاء
بيد انّ الالباب ترفض ما م اضحى ينافي بداهة العقلاء
ينكر الجاهل البقاء ولكن بلسان مدنّس بالرياء
كلما موّه الحقيقة جهرًا صرّحت نفسهُ بها في الخفاء
كعليل تحقق الموت لكن لم يزل قائلاً بقرب الشفاء
واذا آثر الورى دحض أمر جعلوا الحقّ من ضروب الهذاء
كأننا للخلود يا قوم لكن سيكون الخلود بعد الفناء
كيف ينفي الانسان ما ايدتهُ من قديم جميع اهل الثراء

طمع المرء للبقاء وهذا منذ كان العباد في الظلماء
علم الناس ان ارضاً أووها ليس فيها سوى البلى والعناء
ورأوا ان جنسهم قد توشى بجمال وحكمة وذكاء
فأبوا ان يصدقوا ان نفساً جمعت فيها احسن الآلاء
وجدت كي تزول بعد زمان فيكون الانسان كالعجماء
ورأوا انها احقّ بان تأهل داراً تكون دار هناء
كلّ قوم لهم الهٌ ومأوى هو سكنى ذوي التقى الابرياء
كان هذا ولم يزل وسيبقى سائداً في القلوب حتى النهاء
فرجاء المصريّ عند اسيروس مقرّاً خلوّاً من الارزاء
ورجاء البوذيّ ايضاً بنروانا حياة مقرونة بالرخاء
والعذاب الذي يرافق كلاً من عداة الهدى واهل الدهاء
فصدى لاعتقادنا بخلود النفس اما في الرغد او في الشقاء
ان سرّ البقاء سرّ عظيم ليس ينفيهِ مدعى الجهلاء
حسبوا الموت نكبة وهو لا شكّ سبيل الى ديار الصفاء
وبهذا المقام اسرد ما قد قال بعض الائمة العلماء
انّ ما كان شائعاً كالمنايا فمفيد في الكون دون مراء
ولو انّ النفوس كانت هيولى لحكمنا بانها للعفاء
فتلاشي ما ليس يدرك حسّاً هو رايٌ من افسد الآراء
ان هذا امر جليّ ولكن كيف يدري الضرير فضل الجلاء
ولقد ينكر الحقيقة قوم ضللتهم حنادس الادعاء
نبذوا ما بنفسهم واتونا ببراهين جلها كالهباء
فهداهم باري الثرى وكفانا شرّ ما في الحشى من الاهواء
وقضى بعد ان نموت بان نرقى الى حيث معشر الاتقياء
فهو المبدع الوجود ومن يرفع اهل التقى والعلياء
وهو الصانع العجائب والآيات في الخلق صاحب الاسماء

هنري فضل الله غرزوزي

من منتهي القسم العلمي في المدرسة الكلية

باب الصناعة

فوائد صناعية عن السينتفك اميركان

معدن جديد للحروف

معدن الحروف العادي يصنع من الرصاص والانتيمون والقصدير وثقلهُ النوعي نحو ١١. وقد صُنع الآن مزيج معدني جديد للحروف فيهِ كثير من الاليومينوم وثقلهُ النوعي نحو ٢ ونصف وهو غير سام كمعدن الحروف العادي ويقال ان الطبع بهِ اسهل من الطبع بالحروف العادية

تذهيب الزجاج والصيني

اذب كلوريد الذهب في زيت التربنتينا او زيت اللاوندا واضف الى المذوَّب قليلاً من نيترات البزموث والصابون الكرومي . ويقال ان هذا المزيج يفي بالمطلوب جيدًا وهو ٩٠٠ جرام من زيت اللاوندا و ١٠٠ جرام من كلوريد الذهب و ٥ جرامات من تحت نيترات البزموث و ٥٠ جرامًا من الصابون الكرومي . يدهن بهِ الزجاج ويترك حتى يجف عليهِ ثم يحمى في فرن داخل اناء آخر فتظهر الاجزاء المذهبة لامعة من نفسها

اللون الذهبي على النحاس

الادوات المصنوعة في فرنسا من النحاس الاصفر يكون لونها شبيهًا بلون الذهب او يكون ضاربًا الى الاخضرار وهو يصير كذلك بالعلاج الآتي . يذاب ٥٠ جرامًا من الصودا الكاوي و ٤٠ جرامًا من سكر اللبن في لتر من الماء ويغلى المذوَّب ربع ساعة فيصير لونهُ اصفر قاتمًا فيضاف اليهِ بعد ابعادهِ عن النار اربعون جرامًا من مذوب الشب الازرق المشبع البارد فيرسب منهُ راسب احمر يتجمع في اسفل الآناء اذا كانت الحرارة ٧٥° بميزان سنتغراد ثم يوضع في الآناء غربال من الخشب وتوضع ادوات النحاس فيهِ بعد صقلها فلا يمضي عليها دقيقتان حتى يصير لونها حسب المطلوب فترفع من الغربال وتغسل وتنشف بنشارة الخشب واذا تركت في المذوب ضرب لونها الى الخضرة ثم الى الصفرة ثم الى الخضرة المشوبة بالزرقة ثم الى لون متغير كعنق الحمام . ولابدَّ من ان تكون حرارة المذوَّب من ٥٦ الى ٥٧ بميزان سنتغراد

الرصاص في دهان الخزف

انتدبت الحكومة الانكليزية الاستاذ ثروب والاستاذ اوليفر العالمين الشهيرين للبحث عن

معادن الخزف وما يمكن ان ينتج عنهُ من المضار بسبب ما فيهِ من الرصاص وما هي الوسائل لازالة هذه المضار فان الرصاص كثير الاستعمال في ادهان الخزف المختلفة وهو يضرُّ العاملين بهِ حتى لقد يصاب بعضهم بالعمى او الفالج لكن الحكومة الانكليزية اهتمت بذلك حديثاً واضطرَّت اصحاب المعامل الى اتخاذ التحوطات التي تقلل هذه المضار كنزع غبار الرصاص من هواء المعامل وتسهيل الاغتسال على العمَّال وتعيين الاطباء لمشاهدتهم وفحصهم ولو مرة كل شهر وذلك مما لم تفعلهُ حكومة أُخرى ثم لم تكتفِ بذلك بل انتدبت هذين الاستاذين للبحث والتنقيب عسى ان يجدا ادهاناً اخرى لا رصاص فيها . فبحثا ونقبا طويلاً وقدَّما تقريراً مسهباً ذكرا فيهِ الامور الاربعة الآتية وهي

اولاً منع استعمال مركَّبات الرصاص في دهان سبعة اعشار الآنية الخزفية

ثانياً ان الانواع التي لا بدَّ من استعمال الرصاص في ادهانها يجب ان يكون رصاصها من مركب الرصاص والسلكات فان الاستاذ ثروب وجد انهُ لا يذوب في الحوامض المخففة

ثالثاً ان يمنع استعمال كربونات الرصاص (السبناذج) من كل الادهان والالوان

رابعاً ان يمنع استخدام النساء والاولاد لدهن الخزف في كل المعامل التي يستعمل فيها الرصاص .

وعمل الخزف المدهون صناعة حديثة عندنا فعسى ان يهتم اصحابها بمنع استعمال الرصاص فيها الاَّ مركبًا على صورة يمتنع بها ذوبانهُ بالحوامض الخفيفة والاَّ دخل غبارهُ اجسام العمال واضرَّ بها

صقل الصدف اللؤلؤي

يقطع الصدف المعرف بعرق اللؤلوء ويبرد او يخرط حسب الاشكال التي يراد عملها منهُ ويصقل اولاً بحجر الخفان ثم بحجر الصقل وحدهُ او مبلولاً بالحامض الكبريتيك

ملاط للرخام

اذب الشب الابيض في الماء حتى يشبع الماء منهُ ثم اجبل بهِ المصيص (الجبس) واشوهِ في فرن واسحقهُ ناعماً واجبلهُ بالماء فيكون من ذلك ملاط اذا أُلصقت بهِ قطع الرخام بالقرميد او نحوهِ التصقت بهِ التصاقاً متيناً

اعضاء الكاوتشوك

صنع احد الانكليز ارجلاً سوقها واقدامها من الكاوتشوك تملأُ بالهواء كما يملأُ اطار الدرَّاجة وفي وسطها خشب لتعتمد عليهِ لكن مفاصلها من الكاوتشوك ايضاً فيستطيع اقطع الرجل ان يمشي على الرجل الصناعية كما يمشي على الرجل الطبيعية

باب الرياضيات

السيارات وحركاتها في شهر يونيو ١٨٩٩

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الاميركية في بيروت واستاذ الفلك بها

عطارد

يبقى عطارد نجم الصبح الى الساعة التاسعة من مساء ١٤ الشهر ثم يتجاوز اقترانهُ الاعلى بالشمس ويصير نجم المساء من ذلك الحين ولكنهُ لا يرى الشهر طولهُ لقربهِ من الشمس ويسير بين الكواكب شرقاً ماراً ببرج الثور وبرج الجوزاء ويمرّ بعقدتهِ الصاعدة في ٩ الشهر الساعة الاولى صباحاً وبنقطة الراس في ١٣ منهُ الساعة الرابعة مساء وبعرضهِ الشمسي الاعظم شمالاً في ٢٣ منهُ الساعة ١٠ مساء ويقترن بنبتون في ١٥ منهُ الساعة ٩ صباحاً فيقع حينئذٍ ٢°١٧ً شمال نبتون

الزهرة

تكون الزهرة نجمة الصبح ولكنها تقل اشراقاً وتبايناً وقلة اشراقها من زيادة بعدها عن الارض فقط لان المستنير من قرصها يزداد حتى يبلغ ٩ اعشار القرص كلهِ في اكثر ايام الشهر ومسيرها بين الكواكب شرقاً في برجي الحمل والثور

المريخ

يكون المريخ نجم الغروب ويتكبد السماء الساعة ٥ في اول الشهر والساعة ٤ والدقيقة ٣٠ في آخرهِ ويسير بين الكواكب شرقاً ماراً في برج الاسد ويقترب من قلب الاسد حتى يصير على درجة واحدة فقط منهُ شمالاً في ١٢ الشهر

المشتري

يكون المشتري نجم الغروب ويتكبد السماء الساعة ٩ والدقيقة ١٨ مساء في اول الشهر والساعة ٧ والدقيقة ٢٠ مساء في آخرهِ وتكون حركتهُ بين الكواكب متقهقرة الى الساعة ٦ صباحاً من ٢٨ الشهر ثم يظهر ثابتاً ويسير بعد ذلك شرقاً

زحل

يكون زحل نجم الصبح الى الساعة ٤ مساء من ١١ الشهر ثم يمر بالاستقبال ويصير نجم الغروب ويتكبد السماء الساعة ١٢ والدقيقة ٤٥ صباحاً في اول الشهر والساعة ١٠ والدقيقة ٣٨ مساء في آخرهِ وحركتهُ بين الكواكب متقهقرة في صورة الحواء

اورانوس ونبتون

يسير اورانوس غربًا في برج العقرب ونبتون شرقًا في برج الثورة ويقترن نبتون بعطارد في ١٠ الشهر الساعة ٩ صباحًا كما تقدم وبالشمس الساعة ١١ مساء من ذلك اليوم

اوجه القمر في شهر يونيو

	اليوم	الساعة	الدقيقة	
الربع الاخير	١	١		صباحًا
المحاق	٨	٨	٢٥	"
الربع الاول	١٦	١١	٥١	"
البدر	٢٣	٤	٢٥	مساء
الربع الاخير	٣٠	٦	٥٠	صباحًا
الاوج	١٣	٥	٥	"
الحضيض	٢٥	٦	٤٧	"

اقتران القمر في يونيو

	اليوم	الساعة				
يقترن بالزهرة	٦	٤ صباحًا	فيقع	٥°	١٠'	جنوبيها
" بعطارد	٧	٣ مساء	"	٢	١٣	"
" بالمريخ	١٤	الظهر	"	٦	١٧	شماليها
" بالمشتري	١٩	١١ صباحًا		٦	٦	"
" بزحل	٢٢	٩ مساء		٢	٢٢	"

الخسوف والكسوف في يونيو

تكسف الشمس كسوفًا جزئيًا صباح ٨ يونيو و يرى كسوفها من شمال اوربا واسيا والاماكن الواقعة حول القطب الشمالي

ويخسف القمر خسوفًا تامًا في ٢٣ منهُ ويرى خسوفهُ من شرق اسيا كلهِ ومن اوستراليا والمحيط وينتهي قبل شروق البدر في بر مصر و بر الشام

الثقل النوعي عند العرب

قلنا في المجلد الاول من المقتطف ان الدكتور بلتن قدَّم خطابًا الى اكادمية العلوم في

نيو يورك ذكر فيهِ اقتباسات كثيرة من كتاب للخارسيني يسمى ميزان الحكمة تدل على ان العرب كانوا يعرفون ثقل الهواء ويعلمون طرقاً مدققة لاستخراج الثقل النوعي لاكثر السوائل والجوامد حتى التي تذوب في الماء . وقال ان في الكتاب المذكور جداول ذُكر فيها الثقل النوعي لاكثر المواد وهو ينطبق تماماً على الثقل النوعي المعروف لها الآن وفيهِ ايضاً اسم آلات فلسفية منها ميزان بديع الصفة لاستعلام الثقل النوعي

هذا وقد عثرنا الآن على فصل في الثقل النوعي من كتاب عيون المسائل من اعيان الرسائل للامام عبد القادر المكي الطبري المتوفى سنة ١٠٣٣ للهجرة ذكر فيهِ جداول في الثقل النوعي قال انها منقولة عن الحكماء الاقدمين استخرجوها باصناف من الحيل وضروب من الممارسة من ذلك جدول يشتمل على وزن ما يساوي ذراعاً مكعبة من اجسام مختلفة وجدول آخر فيهِ اوزان مقادير اخرى متساوية من هذه الاجسام وقال قبيل ذلك ان كل جسمين متساويين في الوزن فان نسبة مكان الاثقل الى مكان الاخف (اي حجم الاثقل اي حجم الاخف) كنسبة وزن الاخف المذكور في هذا الجدول الى وزن الاثقل المذكور فيهِ . وكل جسمين متساويي الحجم من الذهب والفضة اعني انهما يشغلان مكانين متساويين فان نسبة وزن الذهب الى الفضة كنسبة وزن الذهب الموضوع في الجدول الى وزن الفضة فيهِ وكذا حال سائر الاجسام المذكورة

وارقام الجدولين حروف هجائية والوزن فيهما بالمثاقيل والطساسيج . ولا ندري وجه الحكمة في استعمال الحروف بعد ان شاع استعمال الارقام الأَ ان يكون الاصل منقولاً عن اليونانية ثم احتفظ بهِ الكتَّاب بعد ذلك اما لانهم لم يفهموا المراد بهِ او لانهم ارادوا التعمية على الجمهور . وكاتب النسخة التي امامنا الآن كان يجهل حقيقة هذه الحروف فخلط بين الصفر والخمسة وبين الجيم والحاء وبين الدال والزين وادخل حروفاً لا دخل لها وجعل مئات الالوف من الكسور واهمل بعض الخطوط في الجداول . وقد استطعنا ان نصلح بعض خطاءٍ وتعذَّر علينا اصلاح البعض الآخر فاذا وقع الحرف ه في منازل مئات الالوف او الالوف عرفنا هل هو خمسة او صفر وكذا اذا وقع الحرف ح هناك عرفنا هل هو ح او ج اي هل هو ٨ او ٣ . واما اذا وقعا في منازل الآحاد والعشرات والمئات فالحكم في ذلك متعذر لاننا لم نجد عدداً واحداً خالياً من كل ريب حتى نجعلهُ اساساً نحسب منهُ بقية الاعداد . وخلاصة الجدول الاول بعد هذا الاصلاح ان ثقل الذراع المكعبة من كل من المواد التالية كما ترى

الذهب	٥٤٧٣٩٦ مثقالاً	الماء	٠٢٨٦٠٠ مثقالاً

الزيبق	٣٨٤٣٤٣ مثقالاً	الزيت	٠٢٦٣٣٢ مثقالاً
الامرب (الرصاص)	٣٢٣٣٣٤ "	الياقوت	١١٣٢٣٩ "
الفضة	٢٨١٦٦٥ "	المينا	١١٢٠٥٦ "
النحاس	٢٤٤٣٧٦ "	الياقوت الاحمر	١١٠٠٢١ "
الشبه (النحاس الاصفر)	٢٤٠١٩١ "	البلخش	١١٢٤٦٤ "
الحديد	٢٢١٤٦٣ "	الزمرد	٠٧٨٢٣١ "
لبن البقر	٠٣١٩١٤ "	اللاز ورد	٠٧٦٩٦٠ "
الجبن	٠٢٩٠٦٠ "	العقيق	٠٧٣٣٥٢ "

وخلاصة الجدول الثاني ان الاجسام المتساوية الحجم ثقلها النسبي كما ترى

الذهب	١٤٤٠٠٠	اللاز ورد	٢٠٣٤١
الزيبق	١٠٢٠٤٠	اللؤلؤ	١٩٦٨٦
الامرب	٠٨٥٠٦٥	العقيق	١٩٣٣٤
الفضة	٠٧٧٣٣٠	الزجاج	١٨٨٢٢
النحاس	٠٦٥٥٢٠	الابنوس	١٦١٤٢
الشبه	٠٦٤٨٥٥	العاج	١٧٨٩٨
الحديد	٠٥٨٠٠٠	خل الخمر	٠٧٧٦٩
الياقوت	٠٢٩٩٤٥	الماء	٠٧٥٦٥
الزمرد	٠٢٠٣٥٤	الزيت	٠٦٩٦٠

هذا وغني عن البيان اننا اضطررنا ان نستخرج اكثر هذه الاعداد بالحساب لكي نصلح ما فيها من خطإِ النساخ لكننا لم نستطع اصلاح الخطإِ كلهِ كما تقدم ولم نعرف مدلول حرف الياء فيها . ويلي الجدولين قاعدة بسيطة لمعرفة مقدار الذهب والفضة في سبيكة ممزوجة منهما من غير حلها وهي بعد اصلاح خطإِ النسخ هكذا

" زن اولاً الاناء الذي تريد اختبارهُ (ولنفرض انهُ مصنوع من الذهب والفضة) ثم ضعهُ في اناء فيهِ ماء وعلِّم على مرتفع الماء ثم انزع ذلك المختبر وزد قدر ما علق بهِ من الماء على الماء الاول . ثم ضع في هذا الماء من احد المعدنين (الذهب او الفضة) حتى يصل الماء الى العلامة وانزعهُ وزد قدر ما علق بهِ من الماء ثم زنهُ واعرف تفاضلهُ على المختبر . ثم ضع في الماء من جنس المعدن الثاني الى ان يصل الى العلامة وانزعهُ وزنهُ واعلم التفاضل بينهما ايضاً ثم

اجمع التفاضلين وانسب كلاً منهما الى المجموع واجعل نسبة اقرب التفاضلين الى الابعد والابعد الى الاقرب . مثالهُ قطعة من الذهب والفضة قدرها عشرة دراهم وضعناها في الماء وعلّمنا على ارتفاع الماء ثم نزعناها ووضعنا من الفضة في الماء المذكور الى ان بلغ الحد ثم اخرجناها ووزناها سبعة دراهم وفعلنا بالذهب كذلك فوجدناهُ اثني عشر درهماً فالفصل بين الفضة والقطعة المختبرة ثلاثة دراهم وبين القطعة والذهب درهمان ومجموعهما خمسة فنسبة الدرهمين الى المجموع خمسان وهو قدر الابعد تفاضلاً وهو الفضة . والثلاثة ثلاثة اخماس وهو قدر الاقرب تفاضلاً وهو الذهب " والقاعدة صحيحة كما لا يخفى وهي قاعدة ارخميدس الذي ولد قبل المسيح بنحو ٢٨٧ سنة

وقد عني حضرة الاديب عمر افندي الجيبلي الحسامي بطبع هذا الكتاب الآن ونشرهِ وهو الذي ارانا الفصل المتقدم لنحل لهُ رموزهُ



باب التقريظ والانتقاد

تطبيق الديانة الاسلامية

على النواميس المدنية

يقول الاوربيون " ان التاريخ يعيد نفسهُ " يعنون بذلك ان ما جرى في زمن من الازمان وفي بلاد من البلدان يجري ايضاً في زمن آخر وفي بلاد أُخرى . ويصدق هذا القول بنوع خاص على تاريخ العمران فانهُ يجري على وتيرة واحدة في اكثر البلدان . ترى ذلك واضحاً في ما قام من الحرب العوان بين رؤَساء الديانات وارباب العلم والفلسفة فان الرؤَساء ادَّعوا اولاً الاستئثار بالمعارف وكفَّروا كل مَن خالفهم او ادَّعى علم ما لا يعلمون كما فعلوا بابن رشد الفيلسوف العربي وغاليليو الفيلسوف الايطالي حتى اذا شاعت آراء المخالفين لهم وقامت الادلة على صحتها قالوا انها من علومنا ومما تدلُّ عليهِ عقائدنا واخذوا هم وغيرهم يؤَلفون الكتب للتوفيق بين العقائد الدينية والاقوال العلمية والفلسفية كما فعل بعضهم في تطبيق علم الجيولوجيا على الفصل الاول من سفر التكوين . ولرغبتهم الشديدة في هذا التوفيق عظموا

القليل الذي يصلح لهُ واغضوا عن الكثير الذي لا يصلح . هذا هو الدور الثاني من ادوار هذا الارتقاء العقلي ويليهِ دور ثالث يجتمع فيهِ علماء الاديان وعلماء الطبيعة على امرٍ لا مفرَّ لهم منهُ وهو ان يترَك العلم والفلسفة يسيران سيرهما من غير معارض وتترك الاديان تسير سيرها في تهذيب النفوس وتأهيلها للحياة الاخرى . وللناس مطالب مختلفة اتَّفقت على ان لا ينازع بعضها بعضاً بل يسير كلٌّ منها في خطَّتهِ مستقلاً عن الآخر كما ترى في امر الطبيب والتاجر فانهما لو ارادا التنازع لوجدا اليهِ سبلاً شتَّى ولكنهما لا يتنازعان بل يسعى كلٌّ منهما في طريقهِ ولو لم يكن لاحدهما غنًى عن الآخر

ويظهر لنا من مطالعة كثير مما نُشر في القطر المصري هذا العام في الكتب والجرائد اننا قد بلغنا بداءة الدور الثاني الذي جازتهُ اكثر الممالك الاوربية فحاول الكتَّاب التوفيق بين الاصول الدينية والحقائق العلمية وقد يجدون ذلك سهلاً لانهُ قلما يجسر احد على مخالفتهم ولكن لو كان في البلاد علماء اشداء كالجلال السيوطي الذي قال في الوليد بن يزيد انهُ "كان فاسقاً شرّيباً للخمر منتهكاً حرمات الله" لشبَّت نار الحرب منذ الآن

هذا ومن الكتب التي توخَّى اصحابها هذا الغرض وسعوا اليهِ عن علم وواسع اطلاع الكتاب الذي نحن بصددهِ الآن لحضرة مؤلفهِ الاديب محمد افندي فريد وجدي فقد قال فيهِ ان غرضهُ منهُ "اثبات ان كل ما نقرأهُ من قواعد المدنية العصرية ليس بالنسبة الى قواعد الديانة الاسلامية الأكشعاع من شمس او قطرة من بحر واسهل سبيل يوصلنا الى هذا الغرض هو ان نتكلم على اسس المدنية الحالية ثم نثبت انها بعض اسس الديانة المحمدية بطريقة جلية واضحة" ويلي ذلك فصول كثيرة بحث فيها بحث العالم المتبحّر والكاتب الواسع الاطلاع فاجاد وافاد وجاء بغاية ما ينيلهُ الاجتهاد . ولكن اذا قيل لهُ وللذين ينحون نحوهُ لماذا لا نرى هذه المدنية في ربوع المشرق اجابك بقولهِ في الصفحة ٩٩ ان سبب ذلك "سوء فهمنا لمعنى الدين وحملهُ على غير المراد منهُ" ولكن اذا قيل لهُ ألا ينتظر من الدين ان يكون معناهُ واضحاً حتى لا يقع سوء في فهمهِ ولا يُحمَل على غير المراد منهُ وهل اساء كل علماء المشرق فهم دينهم منذ الف سنة او حواليها الى الآن ولم يقم منهم مَن يحملهُ على المراد منهُ الاَّ في هذا العصر وفي هذا العام — اذا قيل لهُ ذلك لم يكن الجواب عليهِ بالامر السهل

ونحن نمدح المؤلف على اجتهادهِ ونعترف لهُ بالمقدرة في اثبات ما قصد اثباتهُ ولكنَّ اختبار الاوربيين يدلنا على ان التوفيق بين العقائد الدينية والنواميس المدنية لا يزيد الدين قوة ولا المدنية انتشاراً وان دور هذا التوفيق ينقضي ويتلوهُ دور آخر تسير فيها العلوم البشرية

والنواميس المدنية سيرًا طبيعيًا مستقلاً تابعاً لنواميس الارتقاء العام . وهذا لا ينفي فعل الدين بالارتقاء في الماضي والحاضر والمستقبل بل أن لهُ الفعل الاكبر ولكن لا يفتَّش عن فعلهِ في حروف كتبهِ بل في اخلاق اتباعهِ وافعالهم

والكتاب صغير الحجم غزير الفوائد لكنهُ سقيم الورق والطبع وحبذا لو طُبع على ورق امتن وبحرف اجمل

تحرير المرأة

هذا الكتاب في موضوع خاص من المواضيع الكثيرة التي تكلَّم عليها الكتاب الاول المذكور آنفًا . الَّفهُ حضرة القاضي الفاضل قاسم بك امين المستشار في محكمة الاستئناف الاهلية بمصر وقد اهداهُ الينا ملتزم طبعهِ حضرة الاديب محمد افندي علي كامل صاحب مكتبة الترقي ومطبعتها وهو مطبوع طبعاً متقناً على ورق جيد جدًّا

اسباب ونتائج

واخلاق ومواعظ

وهي مقالات " لفاضل مصري جمعها وطبعها على نفقتهِ لتعميم نفعها محمد علي افندي كامل صاحب مكتبة الترقي ومطبعتها "

وهذهِ المقالات تدلُّ على ان صاحبها عالم مطلع على العلوم العصرية او على زبدة كثير منها يكتب احيانًا كأنهُ يترجم عن لغة اوربية او يفتكر بها وهو يعلِّم الحكمة العملية غير متوكل على القواعد الدينية بل يوجبها بسنن الاختبار فيقول " اعطني مالية حسنة اعطك سياسة حسنة " " الاستقلال في المعيشة قبل كل استقلال " " اعملْ لدنياك كأنك تعيش ابدًا " ثم اذا التفتَ الى القواعد الدينية احلَّها محلها الواجب فقال ان " اول اساس يقوم عليهِ بناء التربية الشريفة هو الاحساس الديني فالدين للانسان هو الشيء الوحيد الذي يمثِّل بين يدي كل نفس صورة الكمال الحقيقي . وغرس بذور محبة الدين في نفس الطفل يجعل وجهتهُ في كل حركاتهِ وسكناتهِ نحو الكمال في كل شيء ويخلق عندهُ رغبةً كاملة في كل ما يراهُ جميلاً " . واذا عاد الى الاختبار والمشاهدة نظم الفوائد نظم الفرائد واتاك بكل بيِّنة لا تبقي

في النفوس ريبة . ويلي هذه الاسباب والنتائج فصل موضوعه اخلاق ومواعظ جمع بين الفكاهة والانتقاد بعضه عام فيه نفع وليس منه ضرر وبعضه خاص لا يخلو من نميمة وحبذا لو نزه عنها . ويقال ان هذه الفصول نشرت كلها في جريدة المؤيد اولاً لكننا لم نطلع عليها الا الآن فقد احسن حضرة ناشرها بجمعها ونشرها على هذه الصورة . وهي مطبوعة طبعاً متقناً

تاريخ انكلترا

«من اول عهدها الى انقضاء الدولة اليوركية سنة ١٤٨٥ وقد نشر فصولاً متتابعة»
«في السنة الثانية من الهلال»

اتبع حضرة صديقنا الفاضل جرجي افندي زيدان منشئ الهلال الاغر طريقة حسنة جداً وهي نشر بعض العلوم والمؤلفات فصولاً متوالية في مجلته ثم جمعها في كتب ليشترك في فائدتها غير المشتركين في المجلة او الذين يفضلون مطالعة الفصول متوالية على مطالعتها متفرقة فاتحفنا اولاً برواياته البديعة بعد ان نشرها في مجلته ثم اتحفنا الآن بهذا التاريخ الجامع بين سهولة العبارة والتدقيق في ذكر الحوادث التاريخية وانتقائها . وهو مطبوع طبعاً حسناً وثمنه اربعة غروش يضاف اليها غرش اجرة البريد . والثمن زهيد جداً بالنسبة الى فائدة الكتاب

الطبيعيات العملية

Practical Physics.

اخذ اساتذة المدارس الاميرية في تأليف كتب التعليم باللغة الانكليزية والفرنسوية وطبعها في القطر المصري بدلاً من جلب هذه الكتب من اوربا . وقد اهدت الينا نظارة المعارف الآن كتابين الواحد في الطبيعيات والثاني في الكيمياء وكلٌ منهما بالانكليزية والفرنسوية وضعهما اثنان من اساتذتها وهما المستر روب معلم العلوم الطبيعية في المدرسة الخديوية والمسيو مرغو معلم هذه العلوم في المدرسة التوفيقية . وفي كتاب الطبيعيات اربعة عشر فصلاً ستة منها يبحث فيها عن قياس الابعاد والقوة والثقل والكثافة والسابع عن تركيب القوى والثامن عن مركز الثقل . وكأن هذه الفصول الثمانية تمهيد لعلم الطبيعيات والتاسع يبحث فيه عن خواص المادة وبه يبتدئ هذا العلم حقيقةً ويليه خمسة فصول عن السائلات والهوائيات . واسلوب البحث في هذا الكتاب بسيط جداً يبتدئ بتجارب يجربها الاستاذ او التلميذ فيبنى

عليها الحكم او يظهر منها الناموس الطبيعي . والظاهر انهما سيتبعانهِ بكتاب آخر في الصوت والنور والكهربائية والمغنطيسية وما فيها من المباحث الكثيرة

الكيمياء العملية

Practical Chemistry.

في هذا الكتاب سبعة عشر فصلاً في الكيمياء غير الآلية تتناول البحث في مبادىء الكيمياء وفي الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين والكلور والكربون والكبريت ومركباتها بعضها مع بعض وهو على نسق الكتاب الاول من حيث الاعتماد على التجارب لترسيخ الحقائق العلمية في اذهان التلامذة فنثني على حضرة مؤلفيهِ ثناء جميلاً . وحبذا لو اتبعاهُ بكتب أُخرى في بقية فصول الكيمياء غير الآلية والآلية

لجنة حفظ الآثار القديمة العربية

المجموعة الثالثة عشرة

في هذهِ المجموعة صور فوتوغرافية للمارستان المؤيدي بمصر وللجامع المعلَّق في البهنسا ولكثير من المباني القديمة في رشيد ومنها منزل بني سنة ١٠٣٠ للهجرة ويقال انهُ اقدم منزل فيها

نبذة شعرية

من ديوان الشاعر المشهور المرحوم اسعد طراد

لما اشرقت شمس المعارف في بيروت ولبنان في النصف الاول من هذا القرن نبغ فيهِ كثيرون من الشعراء المجيدين فعمَّروا ديوان الادب واسكروا النهى بسلافة البيان ومنهم الشاعر المطبوع المرحوم اسعد طراد صاحب هذا الديوان ولد بمدينة بيروت سنة ١٨٣٥ ونشأ فيها وقال الشعر البليغ قبل ان ناهز العشرين وجاء القطر المصري سنة ١٨٧٢ واقام فيهِ الى ان توفاهُ الله في اواخر سنة ١٨٩١ . وفي هذهِ النبذة كثير من القصائد الحسان والمقاطيع التي تعدُّ من جوامع الكلم . ومن محاسن شعرهِ تضمينهُ كثيرًا من المعاني الجديدة التي دعت اليها الاكتشافات العصرية كقولهِ في رثاء المرحوم سليم دي بسترس نزيل بلاد الانكليز

مهم اصاب قلوبنا مع بعدهِ   اذ كان سلك البرق قوس رماتهِ

مشيرًا الى وصول نعيهِ بالتلغراف من مدينة لندن الى مدينة بيروت

وقولهِ في وصف البريد المصري

حمل السفاتج والنضار لاهلها   وسرى بحول الله يطوي البيدا

متفرع في ارض مصر كنيلها   يسقي التجارة سقي ذاك صعيدا

خزانة الايام

كلما رأينا اثرًا من آثار السوريين في مهاجرهم تذكرنا اسلافهم العظام الذين بنوا قرطاجنة وبلغوا بمتاجرهم البلاد الانكليزية حين كانت اوربا كلها غائصة في بحار الجهالة ولم تكن قد داست اميركا قدم انسان . ومن هذه الآثار كتاب بديع اتحفنا بهِ حضرة رصيفنا الفاضل يوسف افندي نعمان معلوف منشئ جريدة الايام الغراء في الولايات المتحدة الاميركية سماهُ خزانة الايام في تراجم العظام وجمع فيهِ تراجم كثيرين من مشاهير المشرق والمغرب مع صورهم مثل محمد علي باشا وابرهيم باشا والامير بشير الشهابي ومتصرفي جبل لبنان ويوسف بك كرم والشيخ ناصيف اليازجي والمعلم بطرس البستاني ووشنطون محرر اميركا وغمبتا وسالسبري وقواد الحرب الاميركية الاسبانية وجمع ايضاً خلاصة احوال السوريين في اميركا ودستور الولايات المتحدة الاميركية ونحو ذلك من الفوائد وطبعهُ طبعاً متقناً بحرف عربي جميل واهداهُ الى رئيس الولايات المتحدة الاميركية. فنثني عليهِ ثناء جميلاً ونتمنى ان نرى سائر اخواننا السوريين يقتدون بالاميركيين في الجد والاجتهاد ونشر المعارف والآداب وان يتخذوا تلك البلاد وطناً لهم بعد ان لم يبقَ لهم وطن

باب المسائل

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) الاعاصير والمطر

مصر . الشيخ سعد الدين الصلح بالازهر . ينسب الى الحكماء والمعتزلة القول بان ماء السماء من البحر بواسطة دنو السحاب من البحر فيمتد منهُ خراطيم عظيمة تشرب وتمتصُّ من مائهِ فيكون لها صوت شديد ثم تذهب صاعدة الى الجو فيلطف ذلك الماء ويعذب في زمن صعودها واستدلوا على ذلك بقول شاعر هزيل يصف السحاب

شربنَ بماء البحر ثم ترفعت
متى لجج خضرٍ لهنَّ نئيج

واشار اليهِ البعض بقولهِ

كالبحر يمطره ُ السحاب وما له ُ
فضلٌ عليهِ لانه ُ من مائهِ

وقال الكثير من سكان السواحل السورية بمشاهدة ذلك واخبرني بهِ من اثق بقولهِ فهل هذا واقعي وممكن ام لا

ج اما مطرُ السحاب فمن البخار الذي يصعد من البحار والبحيرات والانهار وكل المياهِ التي على سطح الارض . فان البخار يصعد عنها دوامًا ولو لم يرَ للطافتهِ وينعقد ماء في الجو ويقع مطرًا لاسباب لا محل لبسطها هنا . اما السحب التي تمتدُّ منها خراطيم عظيمة يظهر كانها تشرب بها من ماء البحر فهي التي أُطلقنا عليها اسم الاعاصير قال في فقه اللغة الاعصار الريح التي تهبُّ من الارض نحو السماء كالعمود واطلق عليها القزويني اسم الزوبعة قال ومن الرياح العجيبة الزوبعـة وهي الريح تدور على نفسها شبه منارة ... وربما صادفت السفينة فترفعها وتدورها وتغرقها وربما وقعت قطعة من الغيم في وسط الزوبعة فتدورها في الهواء فترى شبه تنين يدور في الجو

وهذه الاعاصير او الزوابع ترفع ماء البحر بدورانها وتصبهُ في مكان آخر . وقد ترفعهُ بسمكهِ وتصبهُ على البر كما ترفع الحبوب والاثمار من مكان وتلقيها في مكان آخر او ترفع ماء البرك والغدران وما فيهِ من الاسماك او الضفادع والحيات . وقد لا ترفع شيئًا بل ينعقد فيها ماء السحاب وينصبُّ منها في البحر او البر كما ينصبُّ الماء من الميازيب. ولقد شاهدنا ذلك في ساحل بيروت مرارًا كثيرة

والخلاصة ان ماء المطر من البخار الذي يصعد من البحر والبحيرات والانهار ونحوها بحرارة الشمس لا مما ترفعهُ الاعاصير بخراطيمها واما ماء الاعاصير او الزوابع التي ترى فوق البحر فإمَّا ان يكون صاعدًا من البحر بحركتها الدوَّارية وهو ملح اجاج كماء البحر . واما ان يكون نازلاً من البخار المنعقد في الغيم وهو عذب زلال كماء المطر

---

(٣) الطبخ على الفحم الشجري والحجري

مصر . الشيخ صالح خروبي الصيداوي احد طلبة العلم في الجامع الازهر . يزعم البعض ولاسيما المتأنقون في شرب الشاي ان الطعام (والشراب كالشاي) اذا عولج على الفحم الشجري كان أَلذ منهُ على غيرهِ كالفحم الحجري والسبيرتو فهل هذا الزعم صحيح وان كان صحيحًا فما التعليل

ج تختلف درجة الحرارة بحسب نوع الوقود فالسبيرتو شديد الحرارة جدًّا والفحم الحجري اشدُّ حرارة من فحم الحطب فاذا كان الطعام مما تغلف الحرارة ظاهره ُ بغلاف يمنع تبخر السوائل من باطنهِ كالفحم فالحرارة الشديدة اصلح لانضاجهِ ولذلك

ترون الشواء اطيب على نار محتدمة منهُ على نارٍ مخبوءة . واذا لم يرد اكل اللحم نفسهِ بل اكل مرقهِ كما اذا كان الآكل مريضاً او ضعيفاً لا تهضم معدتهُ اللحم سُلق لهُ على نار خفيفة لكي لا يتغلف بهذا الغلاف بل تذوب عصارتهُ في الماء رويدًا رويدًا . ثم ان في بعض الوقود غازات كريهة الرائحة فاذا مسّت الطعام علق بهِ شيءٌ منها فتفسد طعمهُ. واذا اتضحت هذه الامور علمتم ان فحم الشجر وفحم الحجر والغاز والسبيرتو يختلف فعلها حسب انواع الطعام ومباشرتها لهُ. اما الشاي فاذا أُغلي ماؤُهُ اولاً في اناء محكم حتى لا تتصل غازات الوقود بهِ فلا يكون لنوع الوقود فعل خاصٌ بهِ لان الماء يغلي على درجة واحدة من الحرارة مهما كان نوع الوقود. ثم ينقع فيهِ الشاي بعد رفعهِ عن النار فلا يعود الوقود يفعل بهِ . ولذلك لا يكون لنوع الوقود فعل بالشاي اذا كان اناؤُهُ محكم السدّ وقت اغلاء الماء

(٣) علاج كثرة النوم

ومنهُ . هل من علاج يردُّ نوم اثنتي عشرة ساعة او اكثر مع توفُّر الراحة البدنية والعقلية الى النوم الطبيعي للشبان . فان بعضهم يستغرق في النوم اثنتي عشرة ساعة ويرتاح للزيادة فما العلة

ج النوم الكثير قد يكون مرضاً ويظهر من بحث بعض العلماء حديثاً انهُ مرض ميكروبي ينتقل بالعدوى وهو كثير الانتشار في غربي افريقية . وقد يكون عادةً اعتادها الانسان وهذا هو مرادكم على ما يظهر . والعادات تتغير بالوسائل فاذا شغلتم بال من ينام كذلك بموضوع هامّ قلَّ نومهُ وكذلك اذا ايقظتموهُ يوماً بعد آخر او اضطررتموهُ الى الاستيقاظ بالوعد او بالوعيد او اذا عقد هو نيتهُ على الاستيقاظ باكرًا وحاول ذلك يوماً بعد آخر فانهُ يتغلب على هذه العادة رويدًا رويدًا

---

(٤) انتهاء العالم

السويس . محمد افندي فريد وجدي . انتشر خبر انتهاء العالم في شهر نوفمبر المقبل حتى عمَّ القرى والكفور واخذ من الناس مأخذهُ على قدر امزجتهم ولما كان المقتطف هو الباحث الوحيد لدينا في العلوم الفلكية جئتكم راجياً ان توضحوا لنا المسائل التالية وهي اولاً هل الفلكي فالب الالماني منفرد بنبإ انتهاء العالم في شهر نوفمبر ام يعضدهُ غيرهُ من العلماء

ج من المحقق عند الفلكيين ان الشهب تكثر في شهر نوفمبر كل نحو ٣٣ سنة وتأخذ في الازدياد قبل ذلك بسنة او سنتين وكان المنتظر ان تزيد في العام الماضي في شهر نوفمبر كما قلنا في حينهِ فلم تزد الاَّ قليلاً ولكن ينتظر ان تزيد كثيرًا في شهر نوفمبر

المقبل . وتفصيل ذلك ان مجموعاً من الرجم يدور حول الشمس في شكل اهليلجي الشمس احد محترقيهِ فيدنو من الشمس ثم يبعد عنها ثم يدنو منها وهلمَّ جرًّا ويتم دورتهُ في ٣٣ سنة وثلاثة اشهر وحينما يدنو من الشمس يدنو من الارض ايضاً ويكون ذلك في ١٣ او ١٤ من شهر نوفمبر كل ثلاث وثلاثين سنة فاذا دنا منها جذبت كثيرًا من رجمهِ فتساقطت عليها شهباً. وقد حدث ذلك آخر مرة سنة ١٨٦٦ وينتظر حدوثهُ هذه السنة ايضاً في ١٤ نوفمبر المقبل . ثم ان هذا المجموع غير ملتحم الاجزاء بل لهُ قطع كثيرة منفصلة ودائرة وراءهُ في مدارهِ كالعسكر المكسور فتدنو الارض من بعضها كل سنة في اواسط نوفمبر فتنجذب الى الارض وتقع عليها في ذلك الشهر . اما اصل هذه الرجم وماهيتها وكيفية وصولها الى النظام الشمسي فسنشرحها كلها في الجزء التالي

هذا من حيث الشهب نفسها اما من حيث قول فالب فالارض وكل كواكب السماء معرَّضة للاصطدام في كل لحظة من الزمان فاذا كان هذا المجموع كبيرًا جدًّا وزاد دنوُّهُ من الارض هذا العام فمن المحتمل ان يجذب كلهُ اليها دفعةً واحدةً فيضر بها او يميت الاحياء التي عليها ولكن الثقات من علماء الفلك لم يقولوا ذلك بل غاية ما قالوهُ انهُ ينتظر وقوع الشهب بكثرة في شهر نوفمبر هذا العام او في العام المقبل كما كثر وقوعها في اسيا واوربا وافريقية سنة ١٨٦٦ وفي اميركا سنة ١٨٦٨ ولكن الليلة الرابعة عشرة من نوفمبر تكون العاشرة او الحادية عشرة من شهر رجب فيكاد القمر يكون بدرًا ولا تسهل رؤية الشهب معهُ ولو كانت كثيرة

(٥) علماء الفلك وقول فالب

ومنهُ . هل اهتمَّ ثقات الفلكيين بقول فالب وكلفوا نفوسهم مؤُونة الرد عليهِ

ج كلاَّ بل هم معتنون الآن بعمل بالونات يطيرون بها في الميعاد الذي تسقط فيهِ هذه الشهب ليروا وقوعها من اعالي الجو . اما الذين ينادون بانقضاء العالم من وقت الى آخر فاناس مختلو الشعور في الغالب

---

(٦) الذبائح والعبادة

الدقهلية . رمضان افندي احمد. قد اتفقت الاديان كلها تقريباً على ذبح الذبائح قرباناً للمعبود فما السرُّ في ذلك وما علاقة ذبح الذبائح بالاله لتكون سبب التقرب منهُ واستجلاب رضاهُ

ج يقول الباحثون في ذلك بحثاً علمياً محضاً ان الذبائح كانت تذبح اولاً لتكون طعاماً لنفس الميت ثم صارت الاضرحة معابد ونفوس الموتى معبودات والذبائح قرابين وترون تفصيل ذلك في المقالات التي نشرت في المقتطف في العام الماضي ملخصة من كتاب للفيلسوف هربرت سبنسر . اما

اصحاب الكتب المنزلة فيعتقدون غير ذلك مثالهُ ان المسيحيين يقولون ان الانسان قد اخطأ بخطية آدم اب الجنس البشري ونائبهِ فاستحق الموت عدلاً ولا يرضي عدل الله الاَّ بالفداء فجاء السيد المسيح وافتدى الناس بموتهِ وان اليهود كانوا يقدمون الذبائح رمزاً الى هذا الفدا. و يقول غير المسيحيين اقوالاً اخرى تخالف قول المسيحيين وليس هذا محل بسطها

(٧) آنية الالومينوم

مصر . ع . ف . ارسلت الى حضرتكم مع هذا قطعة صغيرة من معدن ارجو تعريفنا عن نوعهِ واسمهِ وهل من ضرر صحي اذا صنع منهُ اناء للشرب او للطبخ وهل يباع في مصر والاسكندرية وفي اي محل وكم يساوي الكيلو الواحد منهُ

ج المعدن اليومينوم وقد كان حينما درسنا الكيمياء غاليًا كالفضة او اغلى منها لكنهُ رخص الآن كثيرًا حتى صار الكيلو منهُ بنحو خمسة عشر غرشًا وهو اخف المعادن كلها واكثرها وجودًا وتصنع منهُ الآن آنية الطبخ والطعام على اختلاف اشكالها وتراها معروضة في مخزن بقرب نيوبار امام الاوبرة في العاصمة وليس منها ضرر بل هي اصلح من النحاس لعمل آنية الطبخ وقد كثر استعمالها لذلك في بلاد الهند

(٨) دواء النمل

اسيوط . صادق افندي سويحه . يكثر النمل احيانًا في بعض المنازل فياكل الاطعمة ولاسيما الحلو منها فهل من واسطة لازالتهِ

ج من الطرق المستعملة لذلك ان توضع الاطعمة في نملية تعلق في السقف واذا دبَّ النمل على حبلها دهن بمادة لزجة يتعذَّر سيرهُ عليها. ومنها وضع الاطعمة في خزانة (دولاب) توضع تحت ارجلها صحاف فيها ماء او زيت . ومنها بلُّ اسفنجة بماء فيهِ سكر او دبس ووضعها حيث يكثر النمل حتى اذا تجمع عليها غطست في ماء سخن ليموت ما عليها من النمل ثم تعاد الى مكانها فيتجمع عليها فتغطس في الماء السخن وهلمَّ جرًّا الى ان يقتل النمل كلهُ . وكان النمل عندنا يدب على مرشح باستور و يقع في مائهِ فدهنا اعلى المرشح بالفاسلين فصار النمل يصل اليهِ و يعود ادراجهُ فنجونا من شرهِ

(٩) زرع الحنطة

الحدث . الخواجه نجيب فرعون . اي وقت انسب لزرع الحنطة و بقية الحبوب قبل المطر او بعدهُ

ج ان وقت الزرع يختلف باختلاف الاماكن والاقاليم ففي الجهات العالية من جبل لبنان مثلاً تزرع الحنطة في اواخر الصيف حتى تتأصل في الارض قبل وقوع

الثلج عليها ثم يقع الثلج ويحفظ اصلها حيًّا الى الربيع فتنمو حينئذٍ وفي الاماكن المتوسطة والسواحل تزرع الحنطة وغيرها من الحبوب بعد وقوع المطر الاول في فصل الخريف اي في شهري سبتمبر واكتوبر (ايلول وت ١)

(١٠) سماد الحنطة

ومنهُ هل ينفع السماد عموم الاراضي القوية والخفيفة على اختلاف لونها وكم تكون الكمية اللازمة منهُ للارض

ان الجواب الوافي عن هذا السؤَال يقتضي صفحات كثيرة لاختلاف انواع السماد والاراضي والمزروعات فاذا اريد زرع القمح فالارض القوية في غنى عن السماد والارض الخفيفة تزيد غلتها بالتسميد ولكن لا تصلح اضافة السماد الى الارض حين زرعها قمحًا لئلا تتجه قوة السماد الى ورق القمح فيكثر تبنهُ ويقل حبهُ ولكن تسمد حينما يزرع فيها النبات الذي يزرع قبل القمح فيبقى فيها من الخصب ما يكفي القمح. ومقدار السماد اللازم يختلف باختلاف جودة الارض وحاجتها الى السماد وقد سمد السرجون لوز الفدان (وهو ٤٢٠٠ متر مربع) بنحو اربعة عشر طنًّا من السماد فزادت غلتهُ كثيرًا وبلغت نحو ٣٣ بشلاً

باب الاخبار العلمية

التلغراف الاثيري

اطلق الاوربيون اسم التلغراف الاثيري على طريقة ماركوني ونحوها من الطرق التي ترسل بها الانباء البرقية من مكان الى آخر من غير اسلاك معدنية. وقد خطب المستر بريس الكهربائي الانكليزي في هذا الموضوع بالامس فقال انهُ لا شبهة في فائدة التغراف الاثيري لنقل الاخبار بين المنائر والسفن والجنود ولكن اذا اريد نقل الانباء البرقية حيث يمكن استعمال التلغراف العادي فلا يصلح التلغراف الاثيري على ما هو عليهِ الآن لانهُ لا ينقل الاَّ عشرين كلمة في الدقيقة واما التغراف العادي فينقل ٢٥٠٠ كلمة في الدقيقة. والمستر بريس هذا استنبط طريقة لارسال الانباء البرقية من غير اسلاك معدنية قبلما استنبط ماركوني آلتهُ كما لا يخفى على مطالعي المقتطف. والظاهر ان الاستاذ هيوز كان ينقل الانباء البرقية من غير اسلاك معدنية قبل ماركوني بسنوات ولكنهُ كان يظن انها تنتقل بكهربائية الجو

انتقال الانباء وانتقال الافكار

وعلى ذكر آلة ماركوني وانتقال امواجها الكهربائية من غير اسلاك معدنية نقول ان الكاتب الشهير المستر نولس محرر مجلة القرن التاسع عشر الانكليزية كتب في الجزء الاخير من مجلته انهُ ارتأى منذ ٤٦ سنة ان افعال الدماغ تنتقل من شخص الى آخر انتقال الكهربائية ونشر رأيهُ هذا في جريدة السبكتاتر في ٣٠ يناير سنة ١٨٦٩ واعاد الآن نشر الرسالة التي نشرها حينئذٍ وفيها نوادر كثيرة مما يقع تحت موضوع قراءة الافكار وانتقالها من مكان الى آخر من ذلك ان الشاعر روبرت برواننغ الشهير كان مرة في فلورنسا فجاءهُ احد امراء ايطاليا وكان مشهورًا بقراءة الافكار وطلب منهُ ان يريهُ شيئًا مما معهُ يكون لهُ في نفسهِ تذكار ما . ولم يكن برواننغ يلبس شيئًا من الحلى ولكن اتفق ان الخياطة نسيت ان تخيط زرًّا في كم قميصهِ فزرَّهُ بزرٍ من الذهب ولم يكن احد قد رآهُ معهُ او علم شيئًا من امرهِ فاخرجهُ من قميصهِ واراهُ اياهُ فلما وقع نظرهُ عليهِ قال ما ترجمتهُ هوذا شيء ينادي في اذنيَّ "القتل القتل" . قال برواننغ ان هذا الزر نزع من قميص عم ابي منذ ثمانين سنة وكان قد وُجد قتيلاً في املاكهِ وثبت منهُ ومن وجود ساعتهِ ان الذي قتلهُ لم يقصد السلب بل الانتقام . وانتقل الزر الى جدي فلبسهُ كل ايامهِ ولما مات نزع من قميصهِ واعطي لي لا لابي

ومن هذه النوادر ان اثنين من الأصدقاء اختصما بعد صحبة طويلة ومضى احدهما الى زيلندا الجديدة وبقي الآخر في بلاد الانكليز ومرَّت سنون كثيرة من غير ان يتكاتبا وذات يوم خطر للذي في البلاد الانكليزية ان صديقهُ القديم الذي مضى الى زيلندا الجديدة وقع في ضيقة شديدة وكثرت عليهِ الهواجس من جرَّاء ذلك حتى لم يعد يستطيع عملاً فقام وجعل يجول في الشوارع المزدحمة عساهُ يطرد هذه الهواجس من بالهِ وظلَّ على ذلك ساعتين الى ان سكن روعهُ فعاد الى بيتهِ وكتب ما جرى لهُ ولما جاء البريد من زيلندا الجديدة بعد ذلك ورد فيهِ ان اهالي زيلندا قبضوا على صديقهِ في الوقت الذي خطر فيهِ على بالهِ واماتوهُ بعد ان عذَّبوهُ عذابًا اليماً

اما التعليل او الراي الذي ابداهُ المستر نولس حينئذٍ واعاد نشرهُ الآن وقال ان التلغراف الاثيري يؤيدهُ فمبنيٌّ على هاتين المقدمتين الاولى انهُ كلما حدث فعل في الدماغ تولد منهُ تغير كيماوي او حركة في جواهرهِ (والكهربائية من ظواهر هذا الفعل الكيماوي على المرجح) والثانية ان الفضاء مملوء بالاثير وهو يشغل الفسحات

التي بين دقائق كل المواد وعليهِ فلا يحدث فعل في الدماغ ما لم تتولد منهُ حركات او تموُّجات في الاثير وهي التي سماها تموجات الدماغ وقال انها تختلف في شدتها باختلاف الادمغة واختلاف الاسباب المحركة لها. فتنتقل في الاثير وتوءثر في الادمغة المعدة للتأَثُّر بها

هذه خلاصة ما نشرهُ منذ ثلاثين عامًا واعاد نشرهُ الآن ولا يستحيل ان تقوم الادلة بعد الآن على تأييدهِ ولو كانت الشواهد التي ذكرها لا تكفي لذلك

هبات كارنجي

قرأنا في احدى الجرائد الاميركية ان المستر كارنجي الغني الاميركي صاحب المبرَّات الكثيرة انشأ اربعًا وعشرين مكتبة عمومية في اميركا وسكتلندا انفق عليها ٦١٧٤٥٠٠ ريال اي مليونًا و٢٣٥ الف جنيه وقد جعل دخول هذه المكاتب مباحًا للجمهور ليستفيد منها كل احد مجانًا وشرط على نفسهِ انفاق مليوني ريال اخرى. وقد قلنا في الجزء الماضي ان رجلاً مجهول الاسم وهب مدرسة برمنهام الجامعة خمسة وعشرين الف جنيه على شرط ان يهبها المحسنون غيرهُ ٢٢٥ الف جنيه في غضون سنة فحرَّك طلبهُ هذا اريحية بعض الكرماء فتبرعوا بمئة وخمسة وثلاثين الف جنيه فصار المال الموهوب ١٦٠ الف جنيه. وابى المستر كارنجي ان تفوتهُ هذه الفرصة فكتب الى المستر تشمبرلن يقول لهُ انهُ ان كانت مدرسة برمنهام تقتفي خطوات مدرسة كورنل الجامعة الاميركية ويكون للعلوم الطبيعية فيها المقام الاول فانا اسرُّ بان اهبها خمسين الف جنيه وكتب المستر تشمبرلين يقول ان الرجل الاول الذي وعد بدفع ٢٥ الف جنيه فقط كتب الآن يقول انهُ زاد هذا المبلغ فجعلهُ ٣٧٥٠٠ جنيه. كذا يكون الكرم الحميد والاَّ فلا لا

هبات اميركية

وهب المستر وليم فندربلت المدرسة الجامعة التي بناها ابوهُ وجدهُ مئة الف ريال لبناء اماكن فيها جديدة للمنامة. وتركت مسس اليصابات غايتس خمسين الف ريال لمستشفى مدينة بفلو ومدرسة الفنون فيها

مدرسة باريس الجامعة

بلغ عدد الطلبة في مدرسة باريس الجامعة في العام الماضي ١٤٣٤٦ وهم مقسومون فيها كما يأتي

٠٠٩٥	يدرسون اللاهوت البروتستانتي
٤٦٠٧	" علم الحقوق
٤٤٩٥	" " الطب
١٣٧٠	" العلوم الطبيعية
١٩٨٩	" الآداب
١٧٩٠	" الصيدلة

ومن هؤلاء ٢٥٠ من البنات طالبات العلم ١٨٧ منهنَّ اجنبيات و ٦٣ فرنسويات

الدكتور بخنر

من زعماء الفلاسفة الماديين ولد سنة ١٨٢٤ ودرس في جيسن وستراسبرج وورزبرج وفينَّا ودرَّس في مدرسة تبنجن الجامعة والَّف كتاب القوة والمادة الذي تُرجم الى لغات كثيرة وحاول فيهِ اثبات المذهب المادي فاحتدمت نار الجدال بسببهِ واضطرَّ ان يستعفي من مدرسة تبنجن وكان قد درس الطب فاقتصر على معاطاتهِ . ثم الَّف كتباً كثيرة ومنها كتابهُ في المذهب الداروني وهو الذي ترجمهُ صديقنا الدكتور شميل الى العربية. ولهُ اليد الطولى في اشاعة المذهب الداروني في البلدان الالمانية . توفي في غرة مايو وهو في الخامسة والسبعين من عمرهِ

الرحلة الى القطب الشمالي

عزم دوق ابروزي ابن اخي ملك ايطاليا على الرحلة الى القطب الشمالي فيقلع في اواسط هذا الشهر (يونيو) من بلاد نروج في السفينة المسماة نجم القطب ويأخذ معهُ ثلاثة من ضباط البحرية واربعة ادلة وعشرة بحارة من اهالي نروج ورجلاً من الاسكيمو ويشتي في جزائر فرنس جوزف ثم يقوم في الصيف المقبل ويتقدم شمالاً قدر ما يستطيع لعلهُ يبلغ القطب الشمالي

دماغ هلمهلتز

لما توفي هلمهلتز العلاَّمة الطبيعي في الثامن من سبتمبر سنة ١٨٩٤ في الثالثة والسبعين من عمرهِ قيس رأسهُ بعد وفاتهِ فوجد محيطهُ ٦٩ سنتمترًا ومحيط جمجمتهِ ٥٥ سنتمترًا وطول الجمجمة ١٨,٣ وعرضها ١٥,٥ فهو مثل رأس بسمارك حجماً واصغر من رأس واغنر واكبر من رأس دارون فان هذا كان محيطهُ ٥٦,٣ . ووجد ثقل دماغ هلمهلتز ١٧٠٠ جرام بدمهِ و١٤٤٠ جراماً من غير دمهِ والتلافيف واضحة فيهِ والفواصل بينها غائرة جدًّا وهي كثيرة في القسم المقدم. ويقال انهُ كان مصاباً في صغرهِ باستسقاء الدماغ كما كان كيفيه في صغرهِ . ومن رأي بعض العلماء ان ذلك يسهل كبر الدماغ

نقود القرامطة

بعث الينا القس زويمر من البحرين يصف نقودًا وجدها في سياحتهِ الى الاحساء يقال لها الطويلة وهي عرًى من النحاس فيها قليل من الفضة وعلى احد جوانبها كتابة كوفية تكاد تمحى وهي تقرأ " محمد الـ سعود " وليس عليها تاريخ ضربها ولكنها ضربت في عهد القرامطة نحو سنة ٣٠٠ للهجرة ولعلها ضربت في الاحساء عاصمتهم ولذلك يقال لها طويلة الاحساء (قال ابن خلدون " الاحساء بناها ابو طاهر القرمطي

في المئة الثالثة وسميت بذلك لما فيها من احساء الرمال ومراعي الابل وكانت للقرامطة بها دولة") ولم يبقَ من آثارهم غير هذه النقود

زوبعة هائلة

ثارت زوبعة شديدة في كركسفيل بولاية مسوري من ولايات اميركا فمرّت بجانب من المدينة عرضهُ ربع ميل وخربت كل ما فيهِ من المباني وهي اربع مئة منزل ثم عقبها مطرٌ غزير وظلمة حالكة

الحشرات النافعة والضارّة

يخطئُ من يظن ان الحشرات ضارّة كلها كما يخطئُ من يقول انها نافعة كلها . وقد بحث احد العلماء الآن في طبائع الحشرات المعروفة من هذا القبيل فوجد ١١٦ عائلة منها تعود بالنفع على نوع الانسان و ١١٣ عائلة تعود عليهِ بالضرر و ٧١ عائلة تعود عليهِ بالنفع والضرر معاً. فالحشرات النافعة ٧٩ عائلة منها تفتك بغيرها من الحشرات الضارة و ٣٢ عائلة تنظف المساكن وعائلتان تلقح النباتات بعضها من بعض و ٣ عائلات تغتذي بها الاسماك. والحشرات الضارة ١١٢ عائلة منها تفتك بالمزروعات والاثمار وعائلة واحدة تغتذي من دماء الحيوانات الحارة الدم

رحلة سفن هيدن الثانية

ينوي الدكتور سفن هيدن ان يرحل رحلة ثانية لاكتشاف مجاهل اسيا فيقوم من ستكهلم في اواخر شهر يونيو (حزيران) ويقطع روسيا وتركستان الى كشغر ثم يمر في تركستان الصينية ويرجو ان يكشف آثاراً قديمة فيها ثم يخترق الصحراء الكبيرة في اماكن مختلفة ويجوب بلاد التبت ويعود بطريق الهند . وغرضهُ من ذلك علمي محض وقد وعدهُ ملك اسوج والمستر عمانوئيل نوبل وغيرهما بدفع نفقات رحلتهِ

تقسيم جديد للسنة

ارتأى بعضهم ان تقسم السنة الشمسية ثلاثة عشر شهراً في كلّ منها ٢٨ يوماً فيكون من مجموعها ٣٦٤ يوماً واليوم الباقي منها يحسب رأس السنة ويكون عددهُ صفراً ويصير كل يوم من الشهر موافقاً ليوم من الاسبوع فالاول الاحد الاول والثاني الاثنين والثالث الثلاثاء والرابع الاربعاء وهلمّ جرّاً وهكذا في كل الشهور . وعندنا ان الطريقة القبطية اصلح اذا غيرت قليلاً حتى تبقى الشهور ١٢ شهراً ويكون كلٌّ منها ٣٠ يوماً والايام الخمسة او الستة الباقية تحسب نسياً وتسمَّى اسماء خاصة بها كانها شهر صغير يضاف الى السنة وتبقى الاسابيع على حالها فاذا وقع اليوم الاول من يونيو يوم الخميس مثلاً وقع يوم الخميس دائماً لان ايام النسي لا تدخل فيها. واذا وُلِدَ احد يوم الثلاثاء مثلاً وقع عيد ميلادهِ يوم الثلاثاء دائماً واذا وقع في اليوم الاول او

الثاني من ايام النسي وقع فيهِ على مدى الاعوام الاَّ اذا وقع في اليوم السادس فانهُ لا يعود الاَّ مرةً كل اربع سنوات كما اذا وقع الآن في التاسع والعشرين من شهر فبراير

الدرَّاجة المائية

صنع المسيو ثيودوريدس درَّاجة من معدن الاليومينوم الخفيف لها ثلاث عجلات يحيط بها اطارات كبيرة جدًّا من الكاوتشوك فيستطيع الانسان ان يركب عليها ويجري فوق الماء كما يجري فوق البر لان اطارات الكاوتشوك تخففها وتمنع غرقها

تلغراف رولند المتعدد

استنبط الاستاذ هنري رولند طريقة جديدة لارسال ست عشرة رسالة برقية على سلك تلغرافي واحد في وقت واحد والآلة التي صنعها لذلك كآلة الكتابة فيرسل بها رجل واحد رسائل متعددة في وقت واحد وهذا من انفع ما استنبط حديثًا في صناعة التلغراف

ساعة يابانية قديمة

وصفت السينتفك اميركان ساعة يابانية قديمة اتى بها رجل اميركي من بلاد يابان اعداد الساعات مكتوبة فيها على قدَّة قائمة على طولها وبجانبها دليل متصل بثقل الساعة فاذا هبط الثقل هبط الدليل معهُ ودلَّ على الساعات والدقائق ويقال ان هذه الساعة متقنة الصنع جدًّا

التلغراف السريع

مهما بالغنا في سرعة التلغراف لا نصل الى الحد الذي بلغهُ الآن في ايدي الاميركيين فان اثنين منهم توصَّلا الى ارسال ثلاثة آلاف كلمة في الدقيقة او نحو ١٨٠٠٠٠ كلمة في الساعة يرسلها عامل واحد على سلك واحد. وطريقتهما بسيطة وهي ان توضع علامات للكلمات على قدة طويلة من الورق مثل العلامات المستعملة في آلة مورس وتمرُّ هذه القدَّة بسرعة في آلة كهربائية فتتصل الكهربائية وتنفصل بسرعة حسب مرور العلامات فيها وينقل المجرى الكهربائي ذلك على سلك التلغراف الى حيث يراد ارسال الاشارة البرقية وهناك قدَّة من الورق محضَّرة كورق التصوير الشمسي فيؤثر فيها المجرى الكهربائي وتنطبع عليها الاشارات كما هي على الورقة الاولى . وقد امتُحن هذا التلغراف فارسلت بهِ قصيدة كبلنغ "حمل الرجل الابيض" (التي ترجمنا بعضها في الجزء الماضي من المقتطف) ذهابا وايابًا مدة ساعة من الزمان فوجد انهُ نقل في الساعة ١٢٠٠٠٠ كلمة ويمكن ان ينقل اكثر من ذلك بسهولة

قاعدة العمر

وجد المسيو ده موافر الرياضي ان متوسط العمر الذي يعيشهُ كل انسان يعرف

بهذه القاعدة وهي اطرح عمر الانسان من ٨٦ واقسم الباقي على ٢ فالخارج هو عدد السنين الذي يعيشها فوق عمرهِ الحاضر وذلك على وجه التعديل. مثالهُ رجل بلغ الثلاثين من عمرهِ فكم يرجى لهُ من العمر ايضاً والجواب اطرح ٣٠ من ٨٦ فالباقي ٥٦ اقسمهُ على ٢ يخرج ٢٨ فيرجى لهُ ٢٨ سنة ايضاً فيبلغ عمرهُ ٥٨ سنة. مثال آخر رجل عمرهُ ستون سنة فكم يرجى لهُ من العمر ايضاً. اطرح ٦٠ من ٨٦ فيبقى ٢٦ اقسمها على ٢ يخرج ١٣ فيرجي لهُ ١٣ سنة ايضاً فيبلغ عمرهُ ٧٣ سنة. ومعلوم ان ذلك هو المتوسط لا ما يعشهُ كل انسان لان البعض يعيشون اكثر من ذلك والبعض اقل منهُ وهو المتوسط ايضاً في فرنسا وانكلترا لا في كل البلدان

الزكام

كتب بعضهم الى جريدة السبكتاتر يقول ان الزكام ليس من البرد بل من سبب آخر والبرد يعدُّ الجسم لهُ فان ننسن الرحَّالة لم يصب بالزكام هو ورجالهُ مع انهم اقاموا في اشد البلدان برداً في رحلتهم القطبية ولكنهم لما عادوا الى بلادهم حيث النار والدفأ اصيبوا بالزكام حالاً. قال وكتب اليَّ ننسن نفسهُ يقول "لا شبهة عندي ان الزكام مرض معدٍ فلم يصب احد منا كل مدة سفرنا ثم أُصبنا بهِ كلنا حالما بلغنا نرويج" وبعد ان ذكر شواهد كثيرة من هذا القبيل قال ان هذهِ الشواهد كلها تدل على ان الزكام مرض معدٍ لهُ جراثيم خاصة بهِ فاذا لم تدخل جسم الانسان فمن المحال ان يصاب بالزكام وخوف الناس من الزكام يجعلهم يتَّقون البرد لاعتقادهم انهُ هو سببهُ فلا تعود اجسامهم تقوى على احتمالهِ فاذا عرَض لها مرة اضعفها حتى اذا عرض لها ميكروب الزكام ايضاً لم تعد تستطيع مقاومتهُ فتصاب بهِ ولو لم تتجنب البرد لالفتهُ ولم يعد يضعفها فتصير اقدر على مقاومة جراثيم الزكام

جثة تحتمس الاول

تحتمس الاول من اعظم ملوك مصر القدماء من الدولة الثامنة عشرة رقي كرسي الملك قبل المسيح بنحو ١٥٤٠ سنة وغزا بلاد النوبة ودوَّخ بلاد الشام وبلغ الفرات ودجلة. وقد وُجد تابوتهُ في الدير البحري ووجدت فيهِ جثة ظنَّ مسبرو انها جثتهُ ولكن ليس عليها اسمهُ. وقد كُتب الينا من الاقصر في ٧ مايو ان المسيو لوربه مدير مصلحة الآثار المصرية وصبحي افندي يوسف عريف المفتش فيها اكتشفا تابوتاً في وادي قبور الملوك فيهِ جثة تحتمس الاول وثلاثة توابيت أُخرى بديعة الصنع فانتفى بذلك ظن المسيو مسبرو وكان في نية المسيو ليوربه ان يأتي بهذه التوابيت الى دار التحف المصرية ثم عدل عن ذلك

الطاعون واتقاؤُه

بينا الحكومة المصرية تبذل جهدها في مراقبة الحجاج لئلا يأتوا بجراثيم الطاعون من الحجاز ظهر الطاعون بغتة في الاسكندرية ولم تدرِ بهِ الاَّ بعد عشرين يوماً من ظهورهِ لكنهُ خفيف ضعيف من النوع الذي لا يفتك فتكاً ذريعاً ولا يعدي بالانتشار . وقد بلغ عدد الذين اصيبوا بهِ الى الثلاثين من الشهر ثمانية مات منهم بهِ اثنان فقط . ولا يُعلم حتى الآن كيف وصل الى الاسكندرية لكن جراثيمهُ تنتقل بالثياب والبضائع كما لا يخفى فلا عجب اذا بلغت مدينة تجارية ترد اليها البضائع من الهند وجدة وسائر البلدان

واذا كان الطاعون خفيفاً كما في هذه الوافدة كانت اعراضهُ بسيطة تبتدئ غالباً بالم وتضخم في الغدد اللمفاوية في الرقبة والابط يتبعهما قشعريرة وحمى . وقلما يكون فيهِ اعراض منذرة واذا وجدت الاعراض المنذرة دامت من بضع ساعات الى يومين او ثلاثة او اكثر وهي انحطاط وصداع وغثيان وقيء ودوار وفقد القابلية للطعام وقد يحدث ورم وألم في الغدد قبل حدوث الحمى وترتفع الحرارة بغتة الى الدرجة ٤٠ او ما فوقها ويحدث الهذيان سريعاً ويكون النبض مزدوجاً في الغالب ويعدد ضرباتهِ من ٩٠ الى ١٢٠ في الدقيقة واذا كانت الاصابة قاتلة مات المصاب في اليوم الثاني الى الثامن والاَّ شفي

وقلة النظافة هي السبب الاكبر المعدُّ لهذا الوباء وهو يصيب الفقراء والذين لا تغتذي ابدانهم بما يكفيها او بما يلائمها من الطعام اكثر مما يصيب غيرهم

واما الذين يهتمون بنظافة منازلهم واطلاق النور والهواء النقي فيها و بنظافة ابدانهم ويأكلون ما يغذيهم ويقويهم فقلما يصابون بهِ . مثالهُ ان الطاعون الذي فشا في مدينة هنغ كنغ منذ ثلاث سنوات اصيب بهِ ١١ من الاوربيين الساكنين فيها و٢٧٠٠ من بقية سكانها واكثرهم من الصينيين مع ان الاوربيين جزء من اربعة وعشرين من السكان ومات بهِ من الاوربيين اثنان فقط واما سائر الذين اصيبوا فمات منهم بهِ ٢٤٨٣ نفساً

فعلى كل احد ان يعتني بنظافة جسدهِ وثيابهِ ومسكنهِ وكل آنيتهِ وامتعتهِ و يطلق الهواء والنور في غرفهِ ولا يشرب الاَّ ماء مرشحاً ولا يأكل الاَّ طعاماً مطبوخاً اومغسولاً واذا اصيب احد باعراض الطاعون فاحسن ما يفعلهُ محبوهُ ان يخبروا الاطباء حالاً بامرهِ ويقفل المنزل الذي يكون فيهِ حتى يأتي رجال الصحة ويطهروهُ . ولا يجوز ان يخالط الاصحاء المطعونين الاَّ حيث تجب هذه المخالطة لتمريضهم وحينئذٍ يجب على الممرضين ان يعتنوا اتم الاعتناء بالنظافة ويحذروا من التعب وكثرة السهر لئلاَّ يضعفوا فيتعرضوا للخطر

فهرس الجزء السادس من السنة الثالثة والعشرين

الكتب الآتية تطلب من ادارة المقتطف واثمانها المذكورة هنا هي بالغرش الصاغ المصري وهو جزء من مئة من الجنيه المصري والجنيه المصري يعدل ٢٦ فرنكاً

ص	
٠٥٠	المجلد الاول من المقتطف
٠٥٠	" الثاني " "
٠٥٠	" الثالث " "
٠٥٠	" الرابع " "
٠٥٠	" الخامس " "
١٠٥	" السادس " "
١٠٥	" السابع " "
١٠٥	" الثامن " "
١٠٥	" التاسع " "
١٠٥	" العاشر " "
١٠٥	" الحادي عشر " "
١٠٥	" الثاني عشر " "
١٠٥	" الثالث عشر " "
١٠٥	" الرابع عشر " "
١٠٥	" الخامس عشر " "
١٠٥	" السادس عشر " "
١٠٥	" السابع عشر " "
١٠٥	" الثامن عشر " "
١٠٥	" التاسع عشر " "
١٠٥	" العشرون " "
١٠٥	" الحادي والعشرون " "
٠٥٠	" السادس صغيراً " "
٠٥٠	" السابع صغيراً " "
٠٥٠	" الثامن صغيراً " "
١٢	ترجمان عربي وانكليزي وفرنسوي

ص	
٠٠٧	ترجمان عربي وانكليزي
٠٠٧	ترجمان عربي وفرنسوي
٥٠	المجلد الاول من اللطائف
٥٠	" الثاني " "
٠٥٠	" الثالث " "
٠٥٠	" الرابع " "
٠٥٠	" الخامس " "
٠٥٠	" السادس " "
٠٥٠	" السابع " "
٠٥٠	" الثامن " "
٠٥٠	" التاسع " "
٠٦٠	قاموس ورتبات عربي وانكليزي
٠٤٠	قاموس ورتبات عربي وانكليزي وانكليزي وعربي
٠١٥	سر النجاح الجزء الاول
٠٢٠	حضارة الاسلام في دار السلام
٠١٠	تاريخ الحروب السودانية
٠١٠	الحقائق الاصلية في تاريخ الماسونية العملية
٠١٠	رواية الشهامة والعفاف
٠١٠	رواية قلب الاسد
٠١٠	رواية كورين
٠١٥	سفر السفر الى معرض الحضر
٠١٠	الآداب الماسونية
٠١٠	سفر السلام في بلاد الشام
٠١٠	السمير في السفر والانيس في الحضر

وكلاء المقتطف ومحلّات الاشتراك

في مصر { ادارة المقتطف / وكامل افندي جباره }
" الاسكندريَّة حنا افندي جاويش
" الاسمعيليَّة الخواجا مصلح عقل
" بيا مُحمَّد بك هاشم
" بني سويف الخواجه ملحم حداد
" دسوق السيد افندي سعيد
" دمنهور { محمد افندي الجزار / واسكندر افندي نحاس }
" دمياط عبد الرحمن افندي الدرس
" ديا وبركة السبع محمود افندي خليل
" زفتي الخواجا نجيب عرمان
" الزقازيق ميشل افندي فارس
" سمنود مُحمَّد افندي صادق
" اسيوط اسكندر افندي مشرقي
" سوهاج يوسف افندي ابرهيم خياط
" السويس حبيب افندي نعمان
" قنا والحدود محمد افندي الجزار
" الفيوم ميشل افندي حكيم

في طنطا { الخواجا سليم بركات / والياس افندي حداد }
" المحلة الكبرى الخواجا نادر لطف الله
" مليج حنا افندي اسطفانوس
" المنصورة سعيد افندي غانم
ميت غمر الخواجه بطرس الريس
" منيا القمح علي افندي مُحمَّد الحلواني

في بغداد داود افندي فتو الصيدلاني
" بيروت حنا افندي صروف
" دمشق الشام يوسف افندي خواجه
" دير القمر سليم افندي الجاهل
" طرابلس الياس افندي حداد
" متصرفيَّة لبنان ناصيف بك برباري
" مرج عيون يعقوب افندي جباره
" منشستر الخواجا نقولا فرنيني
" القدس الشريف نخله افندي زريق
" برمَّانا بلبنان اسبيريدون افندي منسى الصيدلاني

AL-MUKTATAF a MONTHLY ARABIC REVIEW of SCIENCE and LITERATURE.
EDITORS & PROPRIETORS Messrs. SARRUF and NIMR. Subscription £ 1 per annum.